VHF/UHF

TRANSCEPTOR BANDA DUPLA

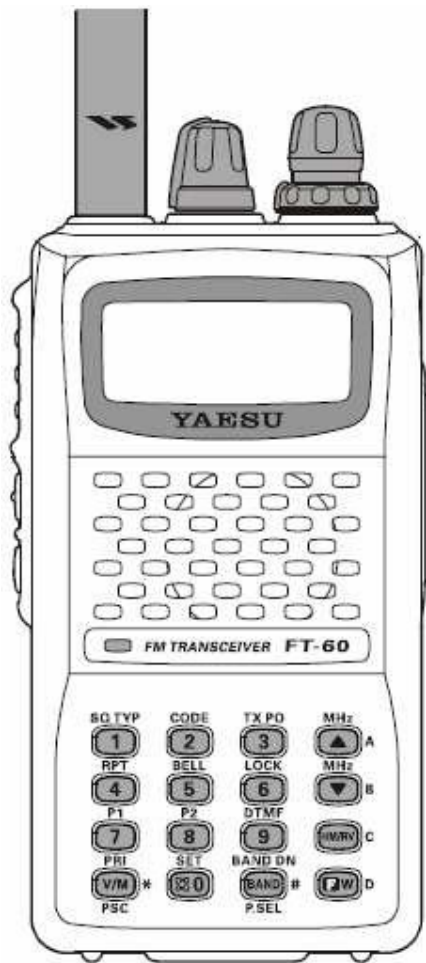
FT-60R

MANUAL DE OPERAÇÃO

ÍNDICE

DESCRIÇÃO GERAL

O **FT-60R** é um transceptor FM banda dupla com extensiva cobertura de freqüência de recepção, para comunicações amadoras bidirecionais em áreas locais com inigualável capacidade para monitoramento.

Por ser pequeno, você pode levá-lo a qualquer lugar – quando for caminhar ou passear pela cidade. Sua flexibilidade de operação dá ao seu operador muitas formas de apreciação. Seu minúsculo Pacote de Bateria Recarregável de Ni-MH, **FNB-83**, fornece até 5 Watts de potência de transmissão nas Bandas Amadoras de 144 e 430 MHz. Além de operar em 144 e 430 MHz, este transceptor recebe bandas de TV em VHF e UHF, faixa de aviação em AM VHF, e muitas freqüências de segurança pública e comerciais!

As novas e excitantes funções do **FT-60R** são: Identificação Automática em Emergência (EAI), que faz seu transceptor transmitir seu indicativo de chamada e aciona o microfone, mesmo se você estiver incapacitado e não puder pressionar a tecla **PTT**; Paging e Silenciador de Código (EPCS), que lhe permite chamar uma estação especifica e receber chamadas somente dela, se desejar; e função de Senha, que lhe permite ligar e operar seu transceptor somente depois que for fornecida a sua Senha.

Funções adicionais incluem: tecla de acesso ao sistema WIRES™ (Sistema de Melhoramento de Repetidora via Internet de Ampla Cobertura) da Vertex Standard, Temporizador de Chamadas (TOT), Desligamento Automático (APO), Desvio Automático de Repetidora (ARS), Sistema de Verificação Automática de Distância (ARTS™) exclusivo da Yaesu que "bipa" o operador quando ele sai do alcance de comunicação com outra estação equipada com tal sistema, redução de desvio de TX em áreas de grande congestionamento de canal. Circuito silenciador de RF que permite ao proprietário ajustar o silenciador de modo que se abra em um determinado ponto do S-Meter, reduzindo a "adivinhação" na hora de se ajustar o limiar do silenciador.

Nós apreciamos o fato de você ter adquirido o **FT-60R**, e sugerimos que leia todo este manual, para aprender a usar as muitas funções do seu novo e excitante transceptor portátil da Yaesu!

ACESSÓRIOS E OPCIONAIS

ACESSÓRIOS FORNECIDOS

- **FNB-83** 7.2 V, 1,400 mAh Pacote de Bateria de Ni-MH Recarregável
- **NC-88B/C*** Carregador de Bateria (10 horas)
- Presilha de Cinto
- Antena
- Manual de Operação
- Cartão de Garantia

OPCIONAIS DISPONÍVEIS

- **FNB-83** 7.2 V, 1,400 mAh Pacote de Bateria de Ni-MH Recarregável
- **FBA-25A** Porta-Bateria para 6 Pilhas AA
- **CD-29B/C*** Carregador Rápido (1,5 – Hora)
- **NC-88B/C*** Carregador de Bateria (10 Horas)
- **CN-3** Adaptador de BNC para SMA
- **CT-27** Cabo para Clonagem
- **CT-44** Adaptador para Microfone
- **E-DC-5B** Cabo CC com Adaptador para Acendedor de Cigarros
- **E-DC-6** Cabo CC; somente plugue e fio
- **MH-34B4B** Alto-falante/Microfone
- **MH-37A4B** Fone de Ouvido/Microfone
- **VC-25** Fone de Ouvidos com Microfone VOX/PTT

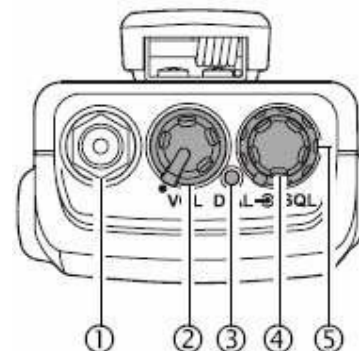
* A letra "**B**" é para uso em 100-120 VAC, e "**C**" é para 230-240 VAC.

A disponibilidade de acessórios pode variar. Alguns acessórios são fornecidos como padrão de acordo com os requerimentos locais, enquanto que outros podem não estar disponíveis em algumas regiões. Consulte seu revendedor Yaesu para obter detalhes sobre estes opcionais e qualquer outro novo disponível. O uso de acessórios não aprovados pela Yaesu anulará a Garantia Limitada deste equipamento, caso eles causam danos no mesmo.

CONTROLES E CONEXÕES (Painéis Frontal e Superior)

(1)Conector de Antena
Conecte aqui a antena de borracha flexível fornecida (ou outra que tenha impedância de 50 Ohms).

(2)Controle VOL/PWR
Gire-o em sentido horário para ligar o rádio e aumentar o volume. Gire-o em sentido anti-horário até o ponto de parada para desligar o rádio.

(3)Indicador TX/BUSY
Este indicador ficará verde quando o silenciador abrir, e vermelho durante uma transmissão.

(4) DIAL

Este controle (interno) de 20 posições é usado para ajuste de freqüência de operação, seleções de menu e outros ajustes.

(5) Controle SQL

Este controle (externo) é usado para silenciar ruídos de fundo no receptor. Ele deve ser girado em sentido horário até o ponto onde o ruído for silenciado (o indicador "BUSY" se apagará).

(6) Display de Cristal Líquido

O display mostra a condição de operação atual, conforme é mencionado a seguir.

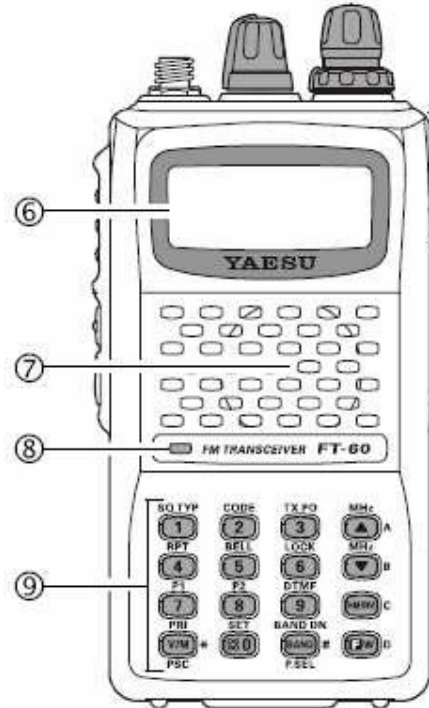
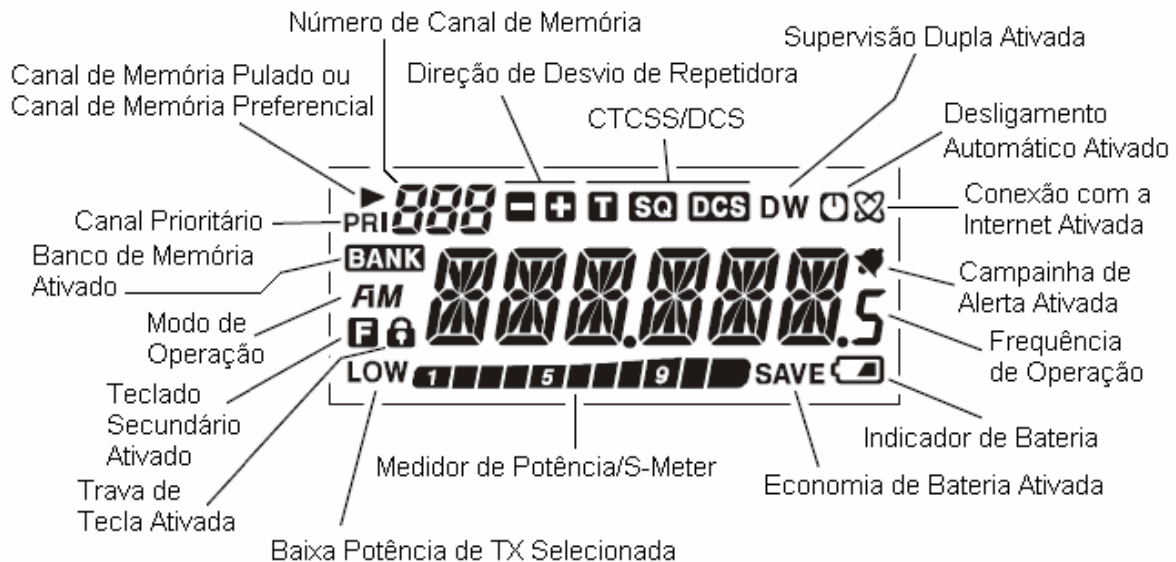
(7) Alto-falante

Este é o alto-falante interno do transceptor.

(8) Microfone

Aqui fica o microfone do transceptor.

(9) Teclado

Estas 16 teclas selecionam muitas funções importantes do transceptor. As funções das teclas serão descritas em detalhes mais adiante neste manual.

CONTROLES E CONEXÕES (Display de Cristal Líquido)

CONTROLES E CONEXÕES (Painel Lateral)

(1) Tecla **PTT** (Pressione para Falar)

Pressione-a para transmitir, e libere-a (para receber) quando terminar sua transmissão.

(2) Tecla **MONI**

Pressione-a para desativar o silenciamento de ruído, para que você ouça temporariamente sinais muito fracos próximos do nível de ruído de fundo. Pressione a tecla **[F/W]** no teclado primeiro. Depois, pressione esta tecla para "abrir" o silenciador continuamente. Pressione esta tecla novamente para continuar o monitoramento (silencioso) normal.

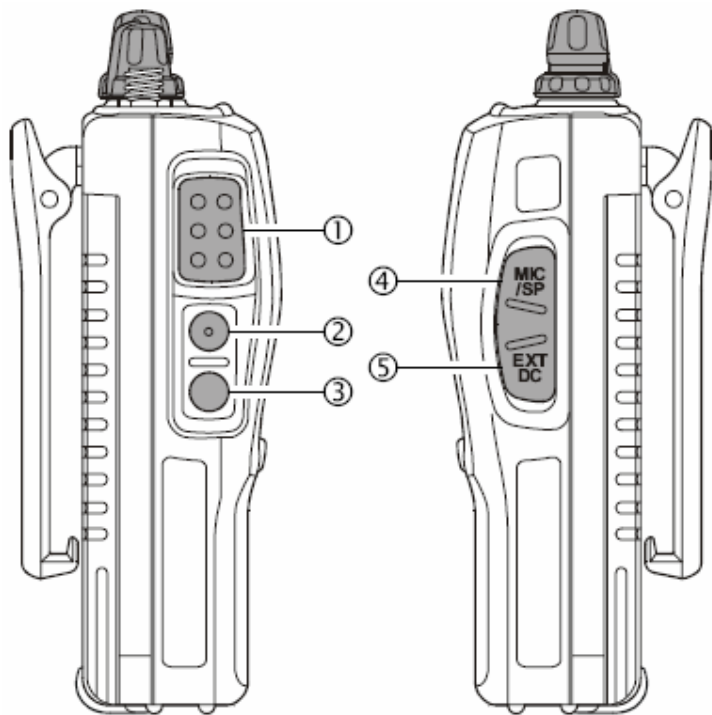
(3) Tecla **LAMP**

Pressione-a para iluminar o display e o teclado por cinco segundos, após os quais a luz de fundo automaticamente se desligará. Pressione a tecla **[F/W]** no teclado primeiro. Depois, pressione esta tecla para que a luz de fundo fique continuamente acesa. Para desligar a luz, pressione esta tecla novamente. Você pode mudar a função primaria desta tecla, se desejar. Veja detalhes em "*OPERAÇÕES AVANÇADAS*".

(4) Conector **MIC/SP**

Este conector tipo miniatura de quatro condutores tem pontos de conexão para áudio de microfone e de fone de ouvido, PTT e terra.

(5) Conector **EXT DC**

Este conector CC coaxial serve para uma fonte de alimentação CC externa (6-16V CC). Seu pino central é a conexão Positiva (+).

	SQ TYP [1]	CODE [2]
Função Primária (PRESSIONE A TECLA)	Insere o dígito "1" numa entrada de freqüência.	Insere o dígito "2" numa entrada de freqüência.
Função Secundária (PRESSIONE [F/W] + TECLA)	Ativa a operação de CTCSS ou DCS.	Seleciona o tom CTCSS ou o número de código DCS.
Função Terciária (MANTENHA A TECLA PRESSIONADA)	Chama o banco de canal de boletim "Meteorológico".	Ativa a função ARTS.
	RPT [4]	BELL [5]
Função Primária (PRESSIONE A TECLA)	Insere o dígito "4" numa entrada de freqüência.	Insere o dígito "5" numa entrada de freqüência.
Função Secundária (PRESSIONE [F/W] + TECLA)	Seleciona a direção do desvio de freqüência de subida ("–", "+" ou simplex) durante uma operação via repetidora.	Seleciona as repetições da Campainha de Alerta de Chamada em CTCSS/DCS.
Função Terciária (MANTENHA A TECLA PRESSIONADA)	Ativa a função de Emergência.	—
	P1 [7] *1	P2 [8] *1
Função Primária (PRESSIONE A TECLA)	Insere o dígito "7" numa entrada de freqüência.	Insere o dígito "8" numa entrada de freqüência.
Função Secundária (PRESSIONE [F/W] + TECLA)	Ativa a função EPCS (Paging e Silenciador de Código).	Seleciona o modo de seleção de canal "Pulado" em Varredura de Memória.
Função Terciária (MANTENHA A TECLA PRESSIONADA)	—	—
	PRI [V/M]	SET [⊠0]
Função Primária (PRESSIONE A TECLA)	Alterna o controle de freqüência entre os Sistemas de Memória e VFO.	Ativa a função de Conexão com a Internet. Insere o dígito "0" numa entrada de freqüência.
Função Secundária (PRESSIONE [F/W] + TECLA)	Ativa a função de Prioridade (Supervisão Dupla).	Aciona o Modo de Ajuste (Menu).
Função Terciária (MANTENHA A TECLA PRESSIONADA)	Começa a varredura programável em sentido ascendente (rumo a uma freqüência mais alta ou um número de canal mais alto).	Ativa a seleção de código de acesso à Internet.

*1: Você pode programar a função secundária (PRESSIONE **[F/W]** + TECLA) da tecla com outra ação, se desejar. Veja detalhes em "*CONFIGURAÇÕES DIVERSAS*".

	TX PO 3	MHz ▲
Função Primária (PRESSIONE A TECLA)	Insere o dígito “3” numa entrada de freqüência.	Aumenta a freqüência de VFO em um passo, ou move o canal de memória até o próximo canal mais alto.
Função Secundária (PRESSIONE [F/W] + TECLA)	Seleciona a potência de saída para transmissão.	Sintoniza a freqüência de VFO em sentido ascendente, em passos de 1 MHz.
Função Terciária (MANTENHA A TECLA PRESSIONADA)	Ativa a Busca Inteligente.	Começa uma varredura em sentido ascendente (rumo a uma freqüência mais alta ou um número de canal mais alto).
	LOCK 6	MHz ▼
Função Primária (PRESSIONE A TECLA)	Insere o dígito “6” numa entrada de freqüência.	Diminui a freqüência de VFO em um passo, ou move o canal de memória até o próximo canal mais baixo.
Função Secundária (PRESSIONE [F/W] + TECLA)	Ativa a função de Trava de Tecla.	Sintoniza a freqüência de VFO em sentido descendente, em passos de 1 MHz.
Função Terciária (MANTENHA A TECLA PRESSIONADA)	Ativa a função de Trava de Tecla.	Começa uma varredura em sentido descendente (rumo a uma freqüência mais baixa ou um número de canal mais baixo).
	DTMF 9	HM/RV *2
Função Primária (PRESSIONE A TECLA)	Insere o dígito “9” numa entrada de freqüência.	Inverte as freqüências de transmissão e recepção durante uma operação via repetidora.
Função Secundária (PRESSIONE [F/W] + TECLA)	Seleciona o modo de DTMF.	Vai para o Canal “Favorito” (freqüência predileta).
Função Terciária (MANTENHA A TECLA PRESSIONADA)	—	—
	BAND DN BAND	F/W
Função Primária (PRESSIONE A TECLA)	Move a operação para a próxima banda de freqüência mais alta durante o modo VFO.	Ativa a função “Secundaria” de uma tecla.

Função Secundária (PRESSIONE [F/W] + TECLA)	Ativa o modo de "Sintonia de Memória" durante o modo de Rechamada de Memória. Move a operação para a próxima banda de freqüência mais baixa	Desativa a função "Secundaria" de uma tecla.
Função Terciária (MANTENHA A TECLA PRESSIONADA)	Seleciona a largura de banda para varredura programável no modo VFO.	Ativa o modo de "Gravação de Memória" (para armazenamento de canal de memória)

*2: Você pode trocar as funções primária (PRESSIONE A TECLA) e secundária (PRESSIONE **[F/W]** + TECLA) de uma tecla, se desejar. Veja detalhes em "*MODO DE AJUSTE (MENU)*".

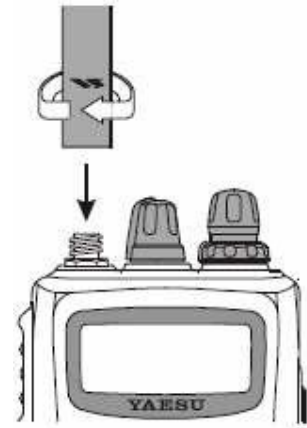
INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS

ANTENA

A antena fornecida dá bons resultados em toda a faixa de freqüência do transceptor. Porém, para melhorar a recepção em certas freqüências não-Amadoras, você pode usar uma antena especificada para tal faixa. A antena fornecida é um compromisso fora das bandas Amadoras, e não pode esperar que ela tenha um bom desempenho em todas as freqüências.

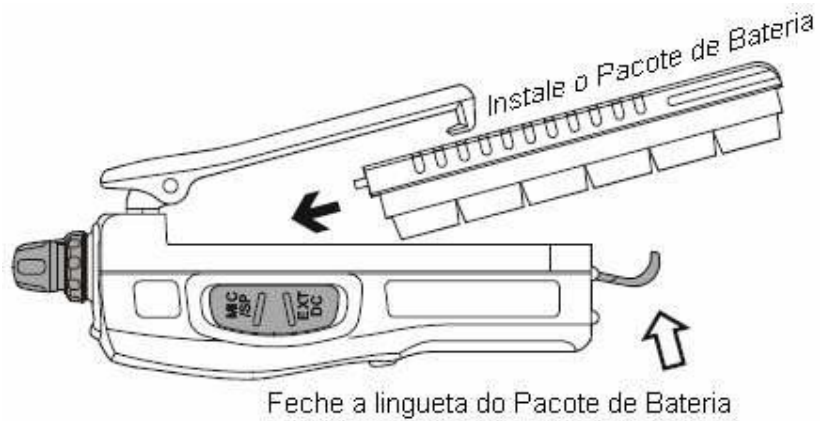
Para instalar a antena fornecida, segure-a pelo lado de baixo, e a enrosque sobre o conector do transceptor até ela se encaixar no lugar. Não aperte demais e não use muita força.

NOTAS:

- Nunca transmita sem ter uma antena conectada.
- Ao instalar a antena fornecida, nunca a segure pela parte *superior* enquanto você a enrosca no conector do transceptor.
- Se for usada uma antena externa para transmissão, cuide para que a ROE apresentada ao transceptor seja de 1.5:1 ou mais baixa, para evitar uma perda excessiva na linha de alimentação.

PACOTE DE BATERIA FNB-83

FNB-83 é uma bateria de Ni-MH de alto desempenho com alta capacidade em um pacote compacto. Em condições normais, ele pode ser usado por cerca de 300 ciclos de carregamento, após os quais o tempo de operação poderá ser reduzido. Se você tiver um pacote de bateria usado, cuja capacidade estiver reduzida, você deverá trocá-lo por um novo.

A instalação das baterias é fácil e rápida:

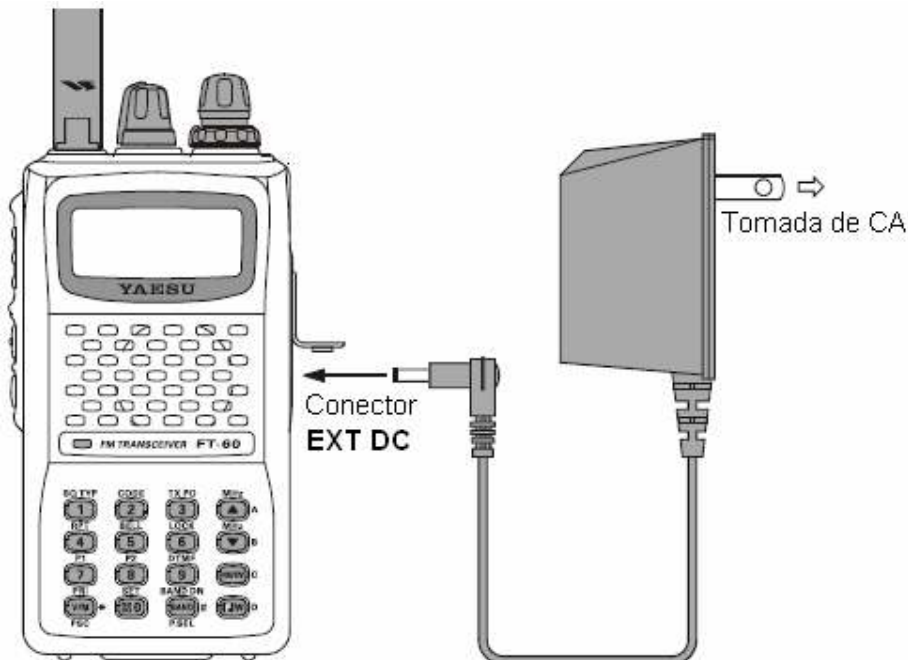
- Coloque o pacote de bateria no compartimento que fica na traseira do rádio, enquanto você vira a presilha de cinto para fora. Depois, feche a lingüeta do pacote de bateria até ela se encaixar no lugar com um "clique".
- Para remover as baterias, desligue o rádio e retire qualquer proteção. Abra a lingüeta do pacote de bateria no fundo do rádio, deslizando a bateria para baixo e para fora do rádio enquanto você tira a presilha de cinto do caminho.

CARREGAMENTO DE BATERIA

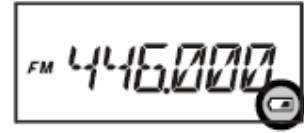
Se a bateria nunca foi usada, ou se ela estiver descarregada, ela pode ser carregada pelo conector **EXT DC** e o Carregador **NC-88**, como mostra a figura a seguir. Se somente 12 a 16 Volts CC estiverem disponíveis, o Adaptador **E-DC-5B** (com seu plugue para acendedor de cigarros) poderá ser usado para carregar a bateria. Um pacote totalmente descarregado é carregado em ***10 horas***. Tire o **NC-88** do conector **EXT DC** e da tomada de CA.

Nota Importante

ß ***O NC-88 não serve para alimentar o transceptor para operação (recepção ou transmissão).***

ß ***Não deixe o NC-88 ligado ao transceptor durante períodos contínuos além de 24 horas. O carregamento excessivo a longo prazo pode degradar o pacote de bateria e reduzir sua vida útil.***

ß ***Saiba que o NC-88 pode causar ruído na recepção de rádio e televisão na vizinhança. Portanto não recomendamos seu uso perto de tais equipamentos.***

INDICAÇÃO DE BATERIA FRACA

- ß Conforme sua bateria descarrega durante o uso, a tensão gradualmente diminui. Quando a tensão da bateria ficar muito baixa para uma operação confiável, o ícone "[bateria]" piscará no display, indicando que o pacote de bateria deve ser recarregado antes de ser novamente usado.
- ß Evita recarregar baterias de Ni-MH antes de você ver o ícone "[bateria]", porque isto pode degradar a capacidade de carga do seu pacote de bateria.

PORTA-BATERIA FBA-25A

Usando este porta-bateria opcional, você opera o **FT-60R** usando seis pilhas Alcalinas "AA". Quando você instalar as baterias, coloque o lado (–) primeiro, e pressione o lado (+) para que a bateria de encaixe no lugar. Sempre troque todas as seis pilhas ao mesmo tempo, prestando atenção às polaridades indicadas dentro do porta-bateria.

O **FBA-25A** não deve ser usado com células recarregáveis. Ele não possui os circuitos de proteção térmica e contra sobrecarga (existente na série "FNB" de Pacote de Baterias de Ni-MH) necessários para o uso de células de Ni-Cd e Ni-MH.

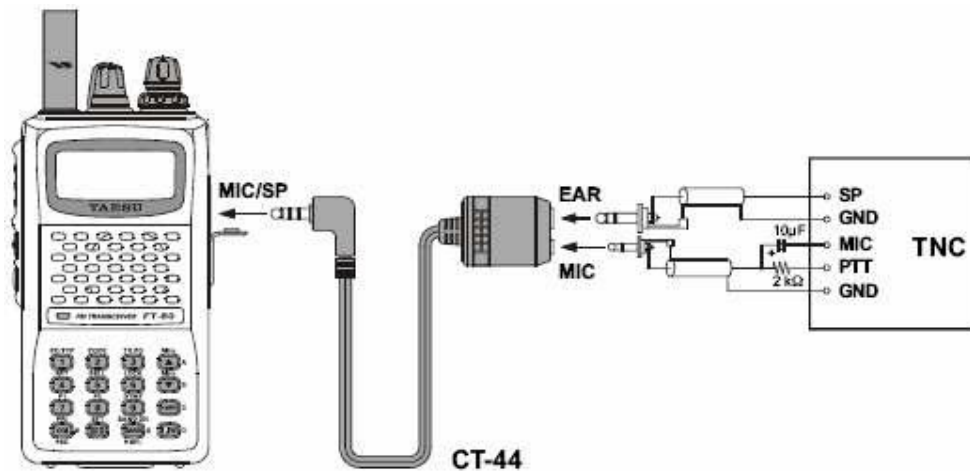
Note que a potência de saída e a duração das baterias serão muito menores quando forem usadas pilhas Alcalinas AA. Por esta razão, elas devem ser consideradas somente como fonte de alimentação reserva para emergência.

INTERFACE DE TNC PARA RÁDIO-PACOTE

O **FT-60R** pode ser usado para operação em Rádio-Pacote, usando-se o adaptador de microfone **CT-44** opcional (disponível em seu revendedor Yaesu) para interconectar os conectores comuns disponíveis ligados ao seu TNC. Você pode confeccionar seu próprio cabo, usando um plugue tipo fone miniatura de quatro condutores.

O nível de áudio do receptor para o TNC pode ser ajustado pelo controle **VOL**, como numa operação com voz. O nível de entrada do TNC para o **FT-60R** deve ser ajustado no lado do TNC; a tensão de entrada favorável é de aproximadamente 5 mV em 2000 Ohms.

<u>Não se esqueça de desligar o transceptor e o TNC</u> antes de você conectar os cabos, para evitar que picos de tensão danifiquem seu transceptor.

Quando você for operar em Rádio-Pacote, desative a função de Economia de Bateria em Recepção, porque o ciclo de "desligamento" pode "colidir" com o começo de uma transmissão de chegada, fazendo com que seu TNC não receba todo o disparo de dados. Veja em "CONFIGURAÇÕES DIVERSAS" detalhes sobre Economia de Bateria.

OPERAÇÕES

Oi! Eu sou o R.F. Rádio, e vou te ajudar a aprender como usar as muitas funções do* FT-60R. *Sei que você está ansioso para entrar no ar, mas recomendo que você leia cuidadosamente a seção "OPERAÇÕES" deste manual para aproveitar ao máximo este novo e fantástico transceptor. Agora... Vamos começar a operar!

COMO LIGAR/DESLIGAR O TRANSCEPTOR

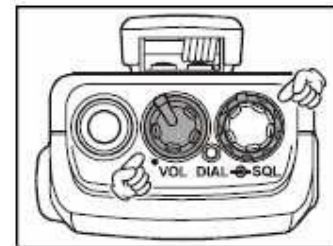
ß Verifique se o Pacote de Bateria está instalado, e se a bateria está totalmente carregada. Conecte a antena ao conector adequado no painel superior do transceptor.

ß Gire o controle **VOL** no painel superior para ligar o rádio. A atual tensão de alimentação CC será mostrada no display por 2 segundos. Após os 2 segundos, o display voltará à sua indicação normal de freqüência de operação.

ß Para desligar o rádio, gire o controle **VOL** todo em sentido anti-horário até sua posição de parada.

AJUSTE DE VOLUME E SILENCIADOR

ß Primeiramente, gire o controle **SQL** em sentido anti-horário. Depois, gire **VOL** para ajustar o receptor e obter um nível de escuta confortável, usando o ruído de fundo como referência.

ß Para ajustar o silenciador, gire **SQL** em sentido horário, um pouco alem do ponto onde o ruído de fundo for silenciado. Este é o ponto de melhor sensibilidade aos sinais fracos, e recomendamos que você não gire o controle **SQL** muito alem do ponto onde o ruído de fundo for silenciado.

1) Este rádio tem uma função especial chamada "Silenciador de RF". Ela permite que você ajuste o silenciador de modo que ele seja aberto somente por sinais que ultrapassem certo nível do S-meter. Veja detalhes em "OPERAÇÕES AVANÇADAS".

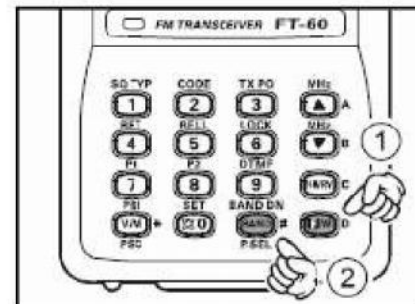
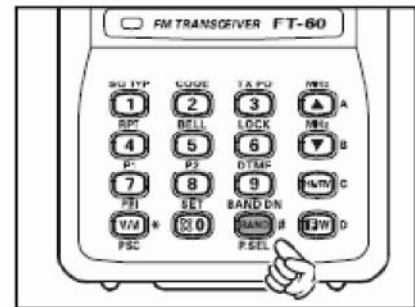
2) Se você estiver operando numa área com muita poluição de RF, considere o uso do "Silenciamento Codificado por Tom" junto com o Decodificador de CTCSS. Esta função manterá seu rádio silenciado até uma chamada ser recebida da estação que enviar uma portadora contendo um tom CTCSS (subaudível) compatível. Se seus amigos tiverem rádios equipados com DCS (Silenciador de Código Digital) igual ao seu* FT-60R*, tente usar tal modo para monitorar silenciosamente os canais ocupados.

SELEÇÃO DE BANDA DE OPERAÇÃO

ß Pressione a tecla **[BAND (BAND DN)]** repetitivamente. Você verá a indicação no display ir para uma banda de freqüência mais alta toda vez que tal tecla for pressionada.

850 MHz ‰ 144 MHz ‰
250 MHz ‰ 350 MHz ‰
430 MHz ‰ 850 MHz ......

ß Se você quiser mover a seleção de banda de operação para baixo (rumo a uma banda de freqüência mais baixa), pressione a tecla **[F/W]** primeiro. Depois, pressione a tecla **[BAND (BAND DN)]**.

350 MHz ‰ 250 MHz ‰
144 MHz ‰ 850 MHz ‰
430 MHz ‰ 350 MHz ......

ß Depois de escolher a banda desejada, você poderá iniciar a sintonia (ou varredura) inicial de acordo com o próximo capítulo.

BANDA	FAIXA DE FREQÜÊNCIA
Banda de 144 MHz	108.000 – 200.000 MHz
Banda de 250 MHz	200.000 – 300.000 MHz
Banda de 350 MHz	300.000 – 400.000 MHz
Banda de 430 MHz	400.000 – 520.000 MHz
Banda de 850 MHz	700.000 – 999.990 MHz

SINTONIA DE FREQÜÊNCIA

Inicialmente, o **FT-60R** opera no modo "VFO", um sistema canalizado que permite a sintonia livre através da banda de operação selecionada no momento.

Três modos básicos para sintonia de freqüência podem ser usados neste transceptor:

1) Pelo **DIAL**

Gire o **DIAL** para sintonizar nos passos pré-programados estabelecidos para a banda de operação atual. Gire-o em sentido horário para que o transceptor seja sintonizado na direção de uma freqüência mais alta, e em sentido anti-horário para abaixar a freqüência de operação.

Se você pressionar a tecla **[F/W]** rapidamente, e girar o **DIAL**, passos de freqüência de 1 MHz serão selecionados. Esta função é muito útil para mudanças rápidas de freqüências em toda a faixa de sintonia do **FT-60R**.

2) Entrada Direta de Freqüência Pelo Teclado

Você pode digitar a freqüência de operação desejada diretamente no teclado do rádio. Para fazê- lo, pressione os números na seqüência adequada.

Exemplos:
Para 146.560 MHz, pressione **[1]** ‰ **[4]** ‰ **[6]** ‰ **[5]** ‰ **[6]** ‰ **[0]**
Para 146.5625 MHz (em 12.5 kHz), pressione **[1]** ‰ **[4]** ‰ **[6]** ‰ **[5]** ‰ **[6]** ‰ **[2]**

3) Varredura

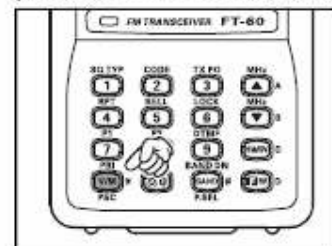
Mantenha a tecla **[p(MHz)]** ou **[q(MHz)]** por um segundo para iniciar a varredura ascendente ou descendente, respectivamente (Varredura Manual de VFO).

(Varredura Manual de VFO)

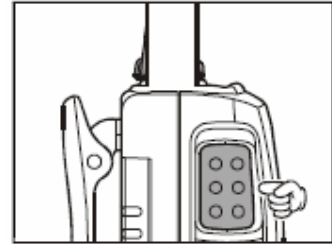
(Varredura Programada de VFO)

Para fazer uma varredura dentro de uma faixa de sub-banda limitada, no modo VFO, pressione a tecla **[V/M(PRI)]** por um segundo para começar a varredura rumo a um freqüência mais alta dentro da sub-banda definida anteriormente (Varredura Programada de VFO). Veja detalhes sobre programação de sub-banda em "*VARREDURAS*".

Se você quiser inverter a direção da varredura (rumo a uma freqüência mais baixa, ao invés de uma mais alta), gire um clique do **DIAL** em sentido anti-horário ***enquanto o* FT-60R *estiver fazendo a varredura***. A direção da varredura será invertida. Para que a direção da varredura volte para uma freqüência mais alta novamente, gire um clique do **DIAL** em sentido horário.

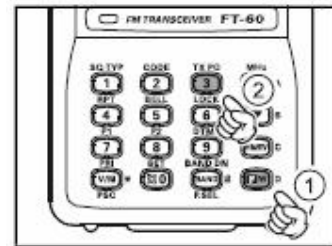
O scanner irá parar quando ele receber um sinal forte o bastante para romper o limiar do Silenciador. O **FT-60R** ficará em tal freqüência de acordo com a configuração do modo de continuação (Item 34: RESUME do Modo de Ajuste (Menu). Pressione a tecla **PTT** rapidamente para cancelar a varredura. Isto apenas interrompe a varredura; não há transmissão. Veja detalhes em "*VARREDURAS*".

TRANSMISSÃO

Depois que você ajustar uma freqüência adequada dentro de uma das bandas Amadoras em 144 ou 430 MHz na qual o **FT-60R** transmite você estará pronto para entrar no ar! Estes são os passos mais básicos; os aspectos avançados sobre transmissão serão mencionados mais adiante.

ß Para transmitir, pressione a tecla **PTT**, e fale no microfone do painel frontal (localizado no canto esquerdo inferior da grade do alto-falante). O indicador **TX/BUSY** ficará vermelho durante a transmissão.
ß Para voltar ao modo de recepção, libere a tecla **PTT**.
ß Durante a transmissão, o nível de potência relativa será mostrado no gráfico de barras na parte inferior do display.

Deflexão em escala total confirma operação em "***Potência Alta***" (HIGH), e a deflexão de duas barras indica "***Potência Baixa***" (LOW). Cinco barras indicam operação em "***Potência Média***" (MID). O ícone "LOW" aparecerá na parte inferior do display durante uma operação em "***Potência Baixa***" e "***Potência Média***".

1) Se você estiver conversando com amigos numa região próxima, as baterias durarão mais tempo se você mudar para Potência Baixa, descrita no próximo capítulo. E não se esqueça: <u>SEMPRE tenha uma antena</u> conectada em seu transceptor quando você for transmitir. 2) Você pode transmitir somente nas bandas de 144 e 430 MHz.

Como Mudar a Potência de Transmissão

ß Pressione as teclas **[F/W]** e depois **[3(TX PO)]**. O display mostrará o atual nível de potência de saída.
ß Gire o **DIAL** para selecionar a potência desejada. As opções são: "HIGH" (5 W), "MID" (2 W) e "LOW" (0.5 W).
ß Depois de escolher a potência desejada, pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

1) O FT-60R é inteligente! Você pode programar Potência Baixa na banda de 144 MHz, e deixar 430 MHz com Potência Alta. Seu rádio se lembrará das programações diferentes em ambas as bandas. Quando você armazenar memórias, você poderá armazenar potências de saídas separadamente em cada memória, para não gastar bateria quando usar repetidoras muito próximas!
2) Ao operar em potências "Baixa" e Média", pressione a tecla [F/W], ao pressionar PTT, para que seu rádio transmita (temporariamente) em Potência Alta. Após uma transmissão, o nível de potência voltará à opção selecionada anteriormente (Potência "Baixa" ou "Média").

OPERAÇÕES AVANÇADAS

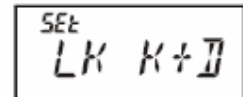
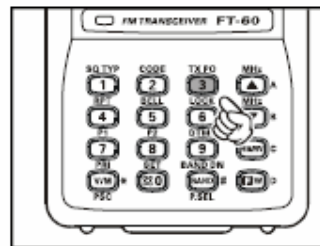
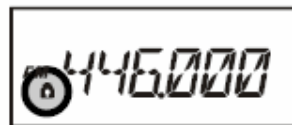
Agora que você já domina as operações básicas do seu **FT-60R**, vamos aprender a usar algumas funções mais legais ainda.

COMO TRAVAR PTT/DIAL/TECLADO

Para evitar uma mudança acidental de freqüência ou uma transmissão não-pretendida, vários aspectos do **DIAL** e do teclado do seu transceptor podem ser bloqueados. As combinações possíveis são as seguintes:

LK KEY: Apenas o teclado do painel frontal é travado.
LKDIAL: Apenas o **DIAL** do painel superior é travado.
LK K+D: Teclado e **DIAL** são travados (padrão de fábrica)
LK PTT: Tecla **PTT** é travada (impossível transmitir)
LK P+K: Tecla **PTT** e teclado são travados.
LK P+D: Tecla **PTT** e **DIAL** são travados.
LK ALL: Todas as opções acima são travadas.

Para travar todas ou algumas teclas:

1. Pressione **[F/W]** e **[SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 25: LOCK.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL**, e escolha uma das opções de travamento acima.
5. Depois de escolher a opção desejada, pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

Para ativar a função de trava, (1) ***pressione* [6(LOCK)] *por um segundo***, ou (2) pressione **[F/W]** e depois **[6(LOCK)]**. O ícone “ ” aparecerá no display. Para cancelar o travamento, repita este procedimento.

ILUMINAÇÃO DO TECLADO/DISPLAY

Seu **FT-60R** tem uma iluminação avermelhada que auxilia operações noturnas. Tal iluminação permite que o display seja visualizado claramente mesmo em um ambiente escuro, com o mínimo de degradação de sua visão noturna.

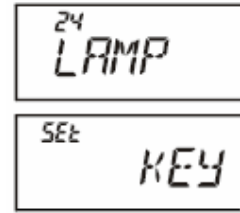
Você pode escolher uma das três seguintes opções:

KEY: Este modo ilumina o Teclado/Display por cinco segundos quando você gira o **DIAL**, pressiona o teclado ou qualquer tecla (exceto **PTT**). Esta é uma opção padrão programada na fábrica.

5SEC: Este modo ilumina o Teclado/Display por cinco segundos quando você pressiona a tecla **LAMP** rapidamente.

TOGGLE: Este modo liga e desliga a iluminação do Teclado/Display quando você pressiona a tecla **LAMP** rapidamente.

Para programar o modo de Iluminação:

1. Pressione **[F/W]** e **[SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 24: LAMP.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** e selecione um dos três modos descritos na página anterior.
5. Depois de escolher o modo desejado, pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

Pressione a tecla [F/W] primeiro, depois a tecla LAMP para iluminar continuamente o Teclado/Display até você pressionar LAMP novamente, não importando o modo programado de acordo com as instruções acima.

COMO DESATIVAR A EMISSÃO DE BIPES PELO TECLADO

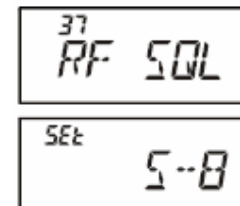
Sempre que você pressiona uma tecla, é emitido um bipe de confirmação. Se você quiser desativar a emissão de bipes, faça o seguinte:

1. Pressione **[F/W]** e **[SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 6: BEEP.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** e mude para a opção "OFF".
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.
6. Para reativar a emissão de bipes, selecione "KEY" ou "KEY+SC (padrão de fábrica)" no passo "4" acima.
   KEY: Um bipe será emitido quando você usar o teclado.
   KEY+SC: Um bipe será emitido quando você usar o teclado, ou quando uma varredura parar.

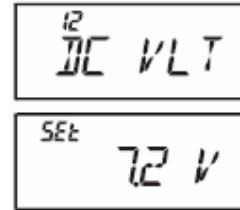
SILENCIADOR DE RF

Este rádio tem uma função especial chamada Silenciador de RF, que lhe permite ajustar o silenciador de modo que ele seja aberto somente por sinais que ultrapassem um certo nível do S-meter.

Para ajustar o Silenciador de RF para operação, faça o seguinte:

1. Pressione **[F/W]** e **[SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 37: RF SQL.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para selecionar o nível de potência de sinal desejado para o limiar do silenciador (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, S-8, SFULL, ou OFF).
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.
6. Finalmente, gire o controle **SQL** todo em sentido horário.

VERIFICAÇÃO DE TENSÃO DE BATERIA

O microprocessador do **FT-60R** inclui uma programação que mede a tensão atual de bateria.

1. Pressione **[F/W]** e **[(⊗)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 12: DC VLT.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para exibir no display a tensão CC fornecida no momento.
4. Pressione a tecla **PTT** para voltar à operação normal.

OPERAÇÃO VIA REPETIDORA

Estações repetidoras, geralmente localizadas nos topos de montanhas ou em outros locais altos, ampliam muito o alcance de comunicação para transceptores móveis ou portáteis de baixa potência. O **FT-60R** tem funções que tornam simples e agradável a operação via repetidora.

DESVIOS DE REPETIDORA

Seu transceptor foi configurado, na fábrica, com desvios de repetidoras comuns em seu país. Para a banda de 144 MHz, o desvio é de 600 kHz; na banda de 430 MHz, o desvio pode ser de 1.6 MHz, 7.6 MHz ou 5 MHz (na versão dos EUA).

Dependendo da parte da banda em que você está operando, o desvio pode ser descendente (−) ou ascendente (+), e um destes ícones aparecerá no topo do display quando os desvios forem ativados.

DESVIO AUTOMÁTICO DE REPETIDORA (ARS)

O **FT-60R** tem a função de Desvio Automático de Repetidora (ARS), que automaticamente aplica o desvio de repetidora adequado sempre que você sintoniza sub-bandas de repetidoras designadas em seu país. Veja as sub-bandas a seguir.

Se você achar que a função ARS não está funcionando, pode ser porque você a desativou acidentalmente. Para reativá-la:

1. Pressione **[F/W]** e **[(⊗)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 4: ARS.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** e selecione a opção “ARS.ON”.
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

ATIVAÇÃO MANUAL DE DESVIO DE REPETIDORA

Se a função ARS foi desativada, ou se você precisar ajustar uma direção de desvio de repetidora diferente da estabelecida por tal função, você poderá ajustar manualmente o desvio da repetidora. Para fazê-lo:

1. Pressione **[F/W]** e **[SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 38: RPT.MOD.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL**, e selecione o desvio desejado nas opções: “RPT.–”, “RPT.+” e “RPT.OFF”.
5. Depois de escolher o desvio, pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

Se você mudar a direção do desvio, mas a função ARS ainda estiver ativada (veja a seção anterior), quando você mudar de freqüência (girando o DIAL, por exemplo), ela irá sobrepor o ajuste manual da direção do desvio. Desative tal função se você não quiser que isto aconteça.

Como Mudar os Desvios Padrão de Repetidora

Se você viajar para uma região diferente, pode ser que precise mudar o desvio padrão de repetidora para garantir a compatibilidade com os requerimentos operacionais locais. Para fazê-lo:

1. Ajuste a freqüência do **FT-60R** na banda em que você quer mudar o desvio padrão de repetidora (Banda Amadora de 144 ou 430 MHz).
2. Pressione **[F/W]** e **[SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
3. Gire o **DIAL** e selecione o Item 45: SHIFT.
4. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
5. Gire o **DIAL**, e selecione a nova magnitude de desvio.
6. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

Se houver uma freqüência de transmissão separada que você quer programar, não mude os desvios “padrão” de repetidora usando este Item do Modo de Ajuste (Menu). Entre com as freqüências de transmissão e recepção separadamente (veja detalhes em “MODOS DE MEMÓRIAS” mais adiante.

Como Checar a Freqüência de Subida (Entrada) de Repetidora

É sempre bom verificar a freqüência de subida (entrada) de uma repetidora, para ver se a estação chamadora está dentro de alcance direto (“Simplex”). Para fazê-lo:

Pressione a tecla **[HM-RV]**. Você verá que o display mudou para a freqüência de subida de repetidora. Pressione a tecla **[HM-RV]** novamente para que a operação volte ao monitoramento normal da freqüência de descida (saída) de repetidora. Enquanto você estiver ouvindo na freqüência de entrada para a repetidora usando a tecla **[HM-RV]**, o ícone de desvio de repetidora piscará.

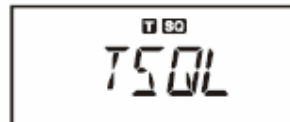
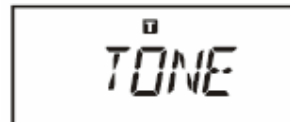
A configuração desta tecla pode ser "RV" (para checar a freqüência de entrada de uma repetidora), ou "HM" (para ir ao canal "Favorito" para a banda na qual você estiver operando), Para mudar a configuração desta tecla, use o Item* 36: REV/HM *do Modo de Ajuste. Veja detalhes em "MODO DE AJUSTE (MENU)".

CTCSS / DCS

COMO USAR O CTCSS

Muitos sistemas de repetidoras requerem que um tom de áudio em freqüência muito baixa seja sobreposto em sua portadora de FM para ativá-las. Isto ajuda a evitar a falsa ativação da repetidora por sinais espúrios ou radar de outros transmissores. Este sistema de tom, conhecido como "CTCSS" (Sistema de Silenciador Codificado por Tom Contínuo), está incluído em seu **FT-60R** e é fácil de ser ativado.

***A configuração do CTCSS envolve duas ações: ajuste de Modo de Tom e ajuste de Freqüência de Tom. Estas ações são configuradas pelas teclas* [1(SQ TYP)] *ou* [2(CODE)].**

1. Pressione a tecla **[F/W]**, e depois **[1(SQ TYP)]** para ativar a seleção do modo de CTCSS/DCS.
2. Gire o **DIAL** até aparecer "TONE" no display; isto ativa o Codificador CTCSS, para acesso às repetidoras que requerem um tom CTCSS.
3. Gire um "clique" do **DIAL** no passo "2" acima para que apareça "TSQL" no display. Quando aparecer, o sistema de Silenciamento Codificado por Tom estará ativado. Este sistema silenciará o receptor do **FT-60R** até ele receber uma chamada de outro rádio que enviar um tom CTCSS compatível. Isto pode manter seu rádio quieto até ser recebida uma chamada específica, o que pode ser útil durante uma operação em áreas congestionadas da banda.

1) Você pode ver "RV TN" no display enquanto gira o* DIAL *neste passo; isto significa que o sistema de Silenciamento Codificado por Tom Invertido está ativo, e silenciará o receptor do seu transceptor (ao invés de abrir o silenciador) quando ele receber uma chamada de outro rádio que enviar um tom CTCSS compatível. O indicador "TSQ" piscará no display quando o Silenciamento Codificado por Tom Invertido for ativado.

2) Você pode notar um indicador "DCS" adicional no display enquanto gira o* DIAL *um pouco mais. Em breve, falaremos sobre o sistema de Silenciador de Código Digital.

4. Depois de selecionar o modo de tom CTCSS, pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração.
5. Pressione **[F/W]**, e depois **[2(CODE)]** para ajustar a freqüência de CTCSS.
6. Gire o **DIAL** até o display indicar a Freqüência de Tom que você precisa usar (pergunte ao proprietário/operador da repetidora se você não souber qual é tal freqüência).

7. Após a seleção, pressione a tecla **[F/W]** rapidamente para salvar as novas configurações e voltar à operação normal. Este é um método diferente para você voltar à operação normal, e é usado somente na configuração das freqüências de CTCSS/DCS.

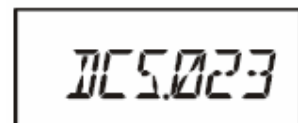
FREQÜÊNCIAS DE TONS CTCSS (Hz)					
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7
82.5	85.4	88.5	91.5	94.8	97.4
100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1	—	—	—	—

Sua repetidora pode (ou não) retransmitir um tom CTCSS – alguns sistemas usam o CTCSS apenas para controle de acesso à repetidora, mas não o repassam quando transmitem. Se o S-meter deflexionar, mas o FT-60R não passar áudio, repita os passos "1" a "4" na página anterior, e gire o DIAL para que o indicador "TSQ" desapareça – isto permitirá que você ouça todo o tráfego no canal que estiver sendo utilizado.

COMO USAR O DCS

Uma outra forma de controle de acesso por tom é o Silenciador de Código Digital, ou DCS. Ele é um sistema de tom mais novo e avançado que dá mais proteção contra falsas chamadas do que faz o CTCSS. Seu **FT-60R** tem um Codificador/Decodificador DCS embutido, e sua operação é bem similar à do CTCSS. Seu sistema de repetidora pode ser configurado para DCS; se não for, o DCS será bem útil em operações Simplex se seus amigos usarem transceptores equipados com esta função avançada.

Como na operação do CTCSS, o DCS requer que você programe o <u>Modo de Tom</u> e selecione um <u>código de tom</u>.

1. Pressione a tecla **[F/W]**, e depois **[1(SQ TYP)]** para ativar a seleção do modo de CTCSS/DCS.
2. Gire o **DIAL** até aparecer "DCS" no display; isto ativa o Codificador/Decodificador DCS.
3. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração.
4. Pressione **[F/W]**, e depois **[2(CODE)]** para ajustar o código DCS.
5. Gire o **DIAL** para selecionar o Código DCS desejado (número com três dígitos). Pergunte ao proprietário/operador da repetidora se você não souber qual é o Código DCS; se você estiver trabalhando em modo simplex, programe o Código DCS para que seja o mesmo usado por seu(s) amigo(s).

6. Após a seleção, pressione **[F/W]** rapidamente para salvar as novas configurações e voltar à operação normal.

CÓDIGOS DCS									
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754	—	—	—	—	—	—

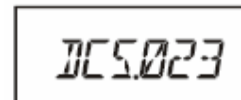
Lembre-se que o DCS é um sistema de Codificação/Decodificação, e que seu receptor permanecerá silenciado até um código DCS compatível ser recebido em uma transmissão de chegada. Desative o DCS quando você quiser apenas sintonizar em torno da banda!

VARREDURA DE TOM

Nas operações em que você não souber o tom DCS ou CTCSS usado pela outra estação, você poderá fazer com que seu rádio ouça o sinal de chegada e rastreie o tom usado. Duas coisas devem ser lembradas neste caso:

- Você deve ter certeza que sua repetidora usa o mesmo tipo de tom (CTCSS x DCS).
- Algumas repetidoras não transmitem o tom CTCSS; você poderá ter que ouvir as estações que estiverem transmitindo na freqüência de subida (entrada) da repetidora para permitir que a Varredura de Tom funcione.

Para rastrear o tom usado:

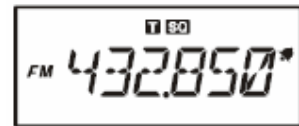
1. Ajuste o rádio para operar com CTCSS ou DCS (veja as discussões anteriores). No caso do CTCSS, aparecerá "**T SQ**" no display; se for DCS, aparecerá "**DSC**".
2. Pressione as teclas **[F/W]** e depois **[2(CODE)]**.
3. Pressione a tecla **[p(MHz)]** ou **[q(MHz)]** por um segundo para começar a varredura que encontrará o tom/código CTCSS ou DCS de chegada.
4. Quando o rádio detectar o tom ou código correto, ele vai parar nele, e o áudio passará. Pressione a tecla **[F/W]** para travar tal tom/código, e pressione-a novamente para voltar à operação normal.

Se a Varredura de Tom não detectar um tom ou código, ela continuará indefinidamente. Quando isto acontecer, poderá ser porque a outra estação não está enviando nenhum tom. Pressione a tecla **PTT** ***para interromper a varredura em qualquer momento.***

Você pode também pressionar a tecla **MONI** durante a Varredura de Tom para ouvir o sinal (silenciado) da outra estação. Quando você liberar a tecla **MONI**, a Varredura de Tom continuará depois de aproximadamente um segundo. Esta varredura funciona nos modos VFO e de Memória.

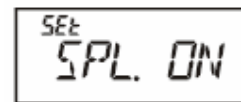
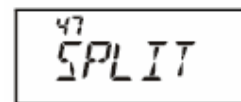
CAMPAINHA DE ALERTA DE CHAMADA EM CTCSS/DCS

Durante uma operação com Decodificador CTCSS ou DCS, você pode programar o FT-60R para que uma "campainha" te alerte sobre o fato de que está chegando uma chamada. Para ativar tal campainha, faça o seguinte:

1. Ajuste o transceptor para operar com Decodificador CTCSS ("Silenciamento Codificado por Tom") ou DCS, conforme descrito antes.
2. ajuste a freqüência de operação no canal desejado.
3. Pressione **[F/W]** e depois **[5(BELL)]**.
4. Gire o **DIAL** para programar a quantidade de toques da Campainha. As opções são: "1 T", "3 T", "5 T", "8 T" toques, "CONT" (toque continuo) ou "OFF" (Desativada).
5. Pressione a tecla **PTT** rapidamente para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

Quando você for chamado por uma estação cujo transceptor estiver transmitindo um tom CTCSS ou código DCS que combine com o programado em seu Decodificador, a Campainha tocará de acordo com esta programação.

FUNÇÃO "SPLIT"

O **FT-60R** pode ser operado numa configuração de Tom em Split via Modo de Ajuste (Menu).

1. Pressione **[F/W]** e **[(⊠)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 47: SPLIT.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para selecionar "ON" (e ativar a função Split).
5. Pressione a tecla **PTT** rapidamente para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

Quando esta função for ativada, você verá os seguintes parâmetros adicionais após "DCS" (durante a seleção do modo de tom pressionando **[F/W]** ‰ **[1(SQ TYP)]**:

D: Somente Codificação DCS (o ícone "**DSC**" piscará durante a operação).

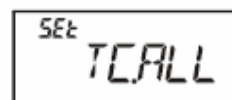
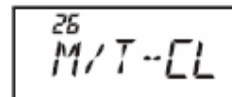
T DCS: Codifica um Tom CTCSS e Decodifica um código DCS (o ícone "**T**" piscará e "**DSC**" aparecerá durante a operação).

D TSQL: Codifica um código DCS e Decodifica um Tom CTCSS (o ícone "**T** **SQ**" aparecerá, e "**DSC**" piscará durante a operação).

Selecione o modo de operação desejado, nas opções mostradas acima.

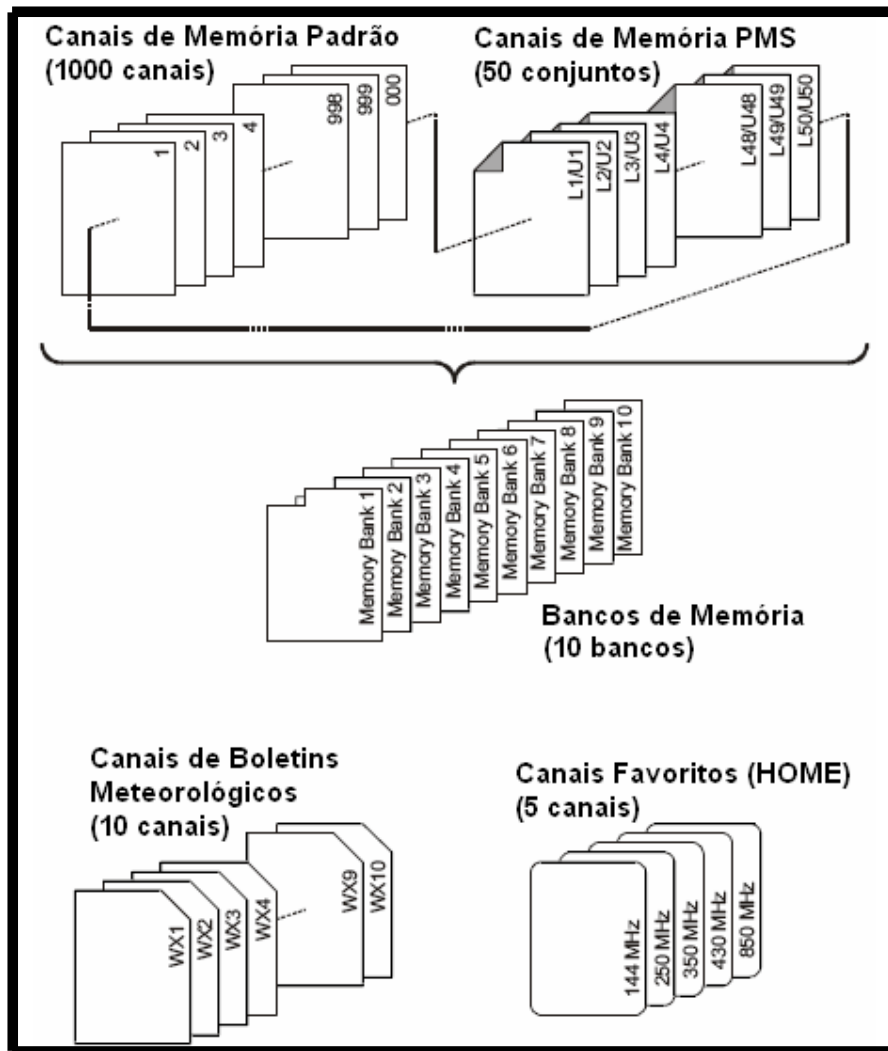
CHAMADA POR TOM (1750 Hz)

Se as repetidoras em seu país exigirem um tom de disparo de 1750 Hz para acesso (tipicamente na Europa), programe a tecla **MONI** para que ela funcione como tecla para "Chamada por Tom". Para mudar a configuração de tal tecla, use o Modo de Ajuste.

1. Pressione **[F/W]** e **[SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 26: M/T-CL.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** e selecione "TCALL" no display.
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

Para acessar uma repetidora, pressione a tecla **MONI** durante o tempo especificado por seu proprietário/operador. O transmissor será automaticamente ativado, e um tom de áudio de 1750 Hz será sobreposto na portadora. Depois de obtido o acesso á repetidora, libere a tecla **MONI**, e use a tecla **PTT** para ativar o transmissor depois disso.

MODO DE MEMÓRIA

O **FT-60R** tem muitos recursos em seu sistema de memória. Dentre eles estão:

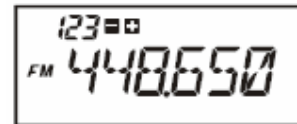
ß 1000 canais de memória "Padrão", "000" a "999".
ß 5 canais "Favoritos" (Home), para armazenamento e chamada rápida de uma freqüência principal em cada banda de operação.
ß 50 conjuntos de memórias com limites de bandas, também conhecidas como canais de "Varredura de Memória Programável" (PMS), "L01/U01" a "L50/U50".
ß 10 Bancos de Memória, "BANK1" a "BANK10". Em cada Banco de Memória podem ser programados 1000 canais dos canais de memória "PMS" e "padrão".
ß 10 Canais de "Boletins Meteorológicos".

ARMAZENAMENTO EM MEMÓRIA

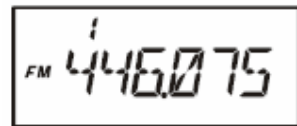
1. Selecione a freqüência desejada, enquanto você estiver operando no modo VFO. ***Não se esqueça*** de programar quaisquer tons DCS ou CTCSS desejados, bem como o desvio de repetidora. O nível de potência também pode ser programado neste momento, se você quiser armazená-lo.
2. Pressione a tecla **[F/W]** por um segundo.
3. Dentro de cinco segundos após a liberação da tecla **[F/W]**, você precisa decidir sobre o armazenamento de canal. O microprocessador automaticamente selecionará o próximo canal “livre” disponível (um registro de memória no qual nenhum dado foi armazenado), portanto, você não precisa fazer nenhuma mudança; se este for o caso, vá para o passo “4”. Se você quiser selecionar um número de canal diferente para armazenar os dados, gire o **DIAL** e selecione o canal de memória desejado. Você pode pular 100 canais de memória, se estiver com pressa (101 ‰ 201 ‰ 301 ñññ) pressionando a tecla **[BAND(BAND DN)]** (muitas vezes, se necessário).
4. Pressione a tecla **[F/W]** novamente para armazenar a freqüência na memória.
5. Você ainda estará operando no modo “VFO”, então entre com outras freqüências, e armazene-as em locais de memória adicionais, repetindo o procedimento acima.

Armazenamento de Freqüência de Transmissão Independentes

Todas as memórias podem armazenar uma freqüência de transmissão independente, para operação em repetidoras com desvio fora do padrão. Para fazê-lo:

1. Armazene a freqüência de recepção usando o método descrito em "*Armazenamento em Memória*" na página anterior (não importa se um desvio de repetidora estiver ativo).
2. Vá para a freqüência de transmissão desejada, e pressione **[F/W]** por um segundo.
3. Dentro de cinco segundos após a liberação da tecla **[F/W]**, gire o **DIAL** para selecionar o mesmo número de canal de memória usado no passo "1" acima.
4. Mantenha a tecla **PTT** pressionada. Pressione **[F/W]** novamente enquanto **PTT** estiver pressionada (isto não aciona o transmissor).

Sempre que você chamar uma memória que tiver freqüências de transmissão e recepção armazenadas independentemente, você verá o indicador "▬ ✚" no display.

RECHAMADA DE MEMÓRIA

1. Enquanto você estiver operando no modo VFO, pressione a tecla **[V/M(PRI)]** para entrar no modo de Memória.
2. Gire o **DIAL** e selecione o canal desejado.
3. Para voltar ao modo VFO, pressione **[V/M(PRI)]** novamente.

Quando o rádio já estiver no modo de Memória, o jeito fácil de se chamar memórias é digitando o número do canal, e pressionando a tecla **[F/W]**.

Por exemplo: Para chamar o canal de memória 14, pressione **[1]** ‰ **[4]** ‰ **[F/W]**.

Você pode também chamar o Canal de Memória 000 e os canais de Memória Programáveis ("L01/U01" a "L50/U50") usando os seguintes números: Canal de Memória 000 = "1000", canais de Memória Programáveis L1 = "1001", U1 = "1002", L50 = "1099" e U50 = "1100".

MEMÓRIA DE CANAL FAVORITO (HOME)

Há um canal "Favorito" especial para cada banda de operação, para chamada rápida de uma freqüência de operação predileta em cada banda.

O armazenamento em Canal Favorito é simples:

1. Mude a configuração do Item 35: REV/HM do Modo de Ajuste de "REV" para "HOME", se tal opção já não estiver configurada (veja detalhes em "*MODO DE AJUSTE (MENU)*").
2. Selecione a freqüência desejada, enquanto você estiver operando no modo VFO. ***Não se esqueça*** de programar quaisquer tons DCS ou CTCSS desejados, bem como o desvio de repetidora. O nível de potência também pode ser programado neste momento, se você quiser armazená-lo.
3. Pressione a tecla **[F/W]** por um segundo.
4. Enquanto o número do canal de memória estiver piscando, pressione a tecla **[HM/RV]**. A freqüência e outros dados (se existentes) serão armazenados no registro de canal Favorito especial.

5. Você pode repetir este procedimento nas outras bandas de operação.
6. Para chamar o canal Favorito, pressione a tecla **[HM/RV]** rapidamente enquanto estiver operando no modo VFO ou Rechamada de Memória (MR).

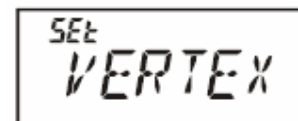
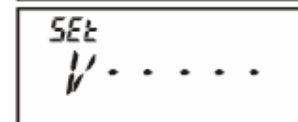
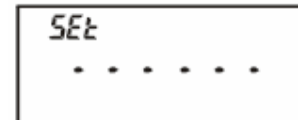
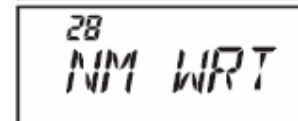
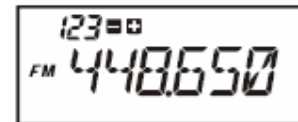
CANAIS FAVORITOS PADRÃO

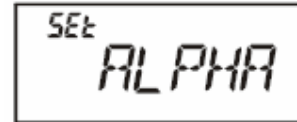
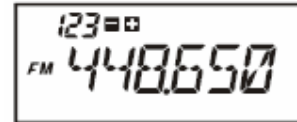
BANDA	FREQÜÊNCIA
Banda de 144 MHz	146.520 MHz
Banda de 250 MHz	250.000 MHz
Banda de 350 MHz	350.000 MHz
Banda de 430 MHz	446.000 MHz
Banda de 850 MHz	850.000 MHz

O canal UHF HOME é usado durante uma "operação em canal de Emergência". Veja detalhes sobre esta função em "FUNÇÃO DE EMERGÊNCIA".

IDENTIFICAÇÃO DE MEMÓRIA POR ETIQUETA

Se desejar, você pode colocar uma "Etiqueta" alfanumérica em uma ou várias memórias, para facilitar a identificação do uso do canal (tal como o nome de um clube, etc.). Isto é feito no Modo de Ajuste (Menu) da seguinte maneira:

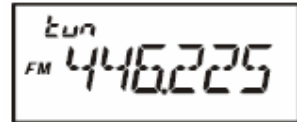
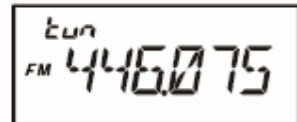
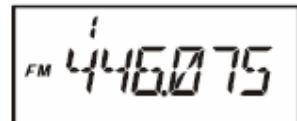
1. Chame o canal de memória no qual você quer colocar a etiqueta.
2. Pressione **[F/W]** e **[(⊠)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
3. Gire o **DIAL** e selecione o Item 28: NM WRT.
4. Pressione **[F/W]** rapidamente para exibir a etiqueta armazenada antes (se houver).
5. Pressione **[F/W]** novamente para apagar qualquer etiqueta anterior.
6. Gire o **DIAL** e selecione o primeiro dígito da etiqueta desejada.
7. Pressione **[F/W]** para levar o cursor ao próximo caractere.
8. Se você errar, pressione a tecla **[q(MHz)]** para voltar o cursor, e insira o(a) letra, número ou símbolo correto.
9. Repita os passos "5" a "7" acima para programar as letras, os números ou os símbolos restantes da etiqueta. No total, seis caracteres podem ser usados para criá-la.
10. Quando você programar uma etiqueta com menos de 6 caracteres, pressione **[F/W]** por um segundo para confirmá-la (se ela tiver exatamente 6 caracteres, você não precisa manter **[F/W]** pressionada).
11. Ao terminar de criar a etiqueta, pressione a tecla **PTT** para salvá-la e sair.

Para Ver a “Etiqueta” Alfanumérica no Display:

1. Coloque o **FT-60R** no modo de Rechamada de Memória (MR). Chame o canal de memória no qual você quer exibir sua etiqueta.
2. Pressione **[F/W]** e **[(⊗)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
3. Gire o **DIAL** e selecione o Item 27: NAME.
4. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
5. Gire o **DIAL** para configurá-lo com a opção “ALPHA” (e ativar o display alfanumérico).
6. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e ativar a Etiqueta alfanumérica.

Para desativá-la (e ativar o display de freqüência), repita o procedimento acima, girando o **DIAL** para selecionar “FREQ” no passo “5”.

Você pode programar alguns canais de memória para que suas freqüências sejam exibidas, e outros para que sejam exibidas suas Etiquetas de Nomes; a seleção feita no Item 27 do Modo de Ajuste (Menu) não é aplicada em todos os canais de uma vez (apenas ao canal no qual você está operando no momento).

SINTONIA DE MEMÓRIA

Depois de chamar um canal de memória especifico você pode facilmente sintonizar para fora dele, como se estivesse no modo “VFO”.

1. Com o transceptor no modo de Rechamada de Memória (MR), selecione o canal de memória desejado.
2. Pressione a tecla **[BAND(BAND DN)]** rapidamente para ativar a função “Sintonia de Memória”. O número do Canal de Memória será substituído por “tun”. Se tiver uma Etiqueta alfanumérica exibida no canal de memória, o display automaticamente mostrará a freqüência de operação, para que você possa navegar sem precisar entrar no Menu para mudar a configuração dele.
3. Gire o **DIAL**, conforme desejar, para sintonizar uma nova freqüência. Os passos do sintetizador selecionados para operação de VFO na banda atual serão usados na Sintonia de Memória.
4. Se você quiser voltar à freqüência de memória original, pressione a tecla **[BAND(BAND DN)]** rapidamente. O display mostrará a Etiqueta alfanumérica (se houver) que possa ter aparecido originalmente no display.
5. Se você quiser armazenar uma nova freqüência ajustada na Sintonia de Memória, pressione **[F/W]** por um segundo, de acordo com o procedimento de armazenamento normal. O microprocessador automaticamente se ajustará para o próximo local de memória livre disponível, e você pode pressionar **[F/W]** novamente para travar a nova freqüência.

1) Se você quiser substituir os conteúdos de memória originais pelos da nova freqüência, gire o* DIAL *até o número do canal de memória original! 2) Qualquer mudança de CTCSS/DCS requerida, ou modificação de desvio de repetidora, deve ser feita antes do armazenamento de dados no novo (ou original) local de canal de memória.

COMO APAGAR MEMÓRIAS

Você pode apagar memórias (exceto o Canal de Memória "1" e o Canal Favorito (Home)). O procedimento para fazê-lo é bem simples:

1. Pressione a tecla **[V/M(PRI)]**, se necessário, para entrar no modo de Rechamada de Memória.
2. Pressione **[F/W]** por um segundo, e gire o **DIAL** para selecionar o canal de memória que será "apagado".
3. Pressione a tecla **[HM/RV]** rapidamente. O display voltará ao canal de memória "1". A memória selecionada antes será apagada.

NOTA IMPORTANTE! Depois de apagados, os dados do canal <u>não poderão ser recuperados</u>!

TRANSFERÊNCIA DE DADOS DE MEMÓRIA PARA O VFO

Os dados armazenados em canais de memória podem ser facilmente transferidos para o VFO, se você quiser.

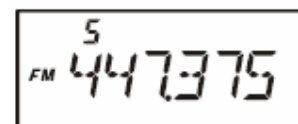
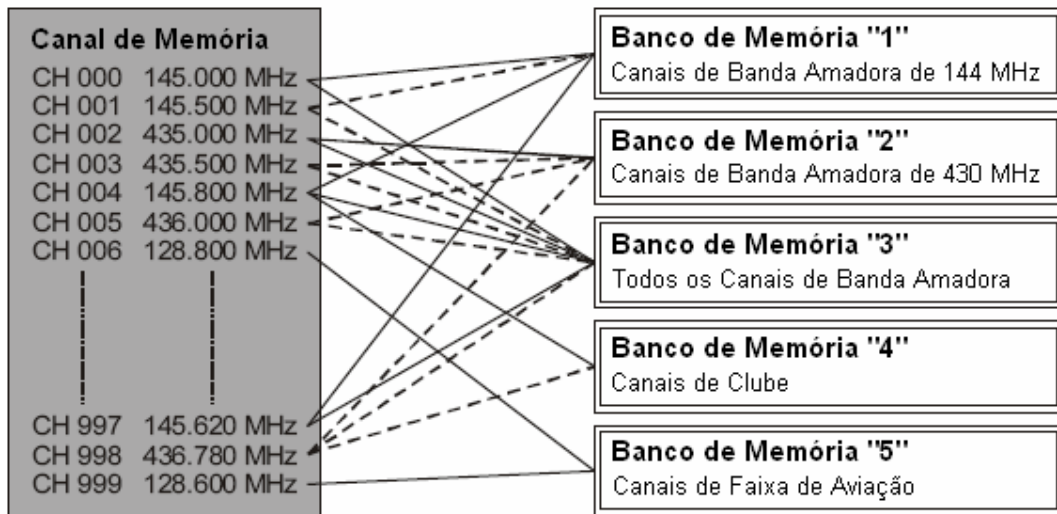
1. Selecione o canal de memória com os dados de freqüência que serão movidos para o VFO.
2. Pressione a tecla **[BAND(BAND DN)]** rapidamente para ativar temporariamente a função "Sintonia de Memória". Depois, pressione a tecla **[BAND(BAND DN)]** por um segundo. Os dados serão copiados no VFO, e os conteúdos originais da memória ficarão intactos no canal armazenado anteriormente.

Se um canal de Memória de Freqüência Split foi transferido, a freqüência de transmissão será ignorada (você estará pronto para operação em Simplex na freqüência de Recepção).

BANCO DE MEMÓRIA

As muitas memórias do **FT-60R** seriam difíceis de usar se elas não pudessem ser organizadas. Felizmente, este transceptor divide as memórias em dez Grupos, para que você as organize da maneira que achar melhor. Você pode entrar e sair do modo de "Grupo de Memória" ao simples toque da tecla **[BAND(BAND DN)]**, conforme veremos a seguir.

Como Designar Memória para um Banco

1. Chame o canal de memória que será designado para um Banco.
2. Pressione a tecla **[BAND(BAND DN)]** por um segundo, e gire o **DIAL** para selecionar o número do Banco de Memória que você quer para este canal ("BANK1" ~ "BANK10").
3. Pressione a tecla **[F/W]** por um segundo para copiar os dados do canal de memória no Banco.

1) Você pode designar um canal de memória para vários Bancos. 2) Os canais de memória PMS (L1/U1 a L50/U50) não podem ser designados para um Banco.

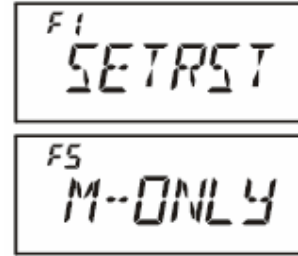
Rechamada de Banco de Memória

1. Pressione a tecla **[V/M(PRI)]**, se necessário, para entrar no modo de Memória.
2. Pressione a tecla **[BAND(BAND DN)]**, e gire o **DIAL** para selecionar o Banco de Memória desejado ("BANK1" a "BANK10").
3. Pressione a tecla **[V/M(PRI)]** rapidamente; conforme você girar o **DIAL** para selecionar memória, você verá que pode selecionar somente os canais de memória do banco atual. o indicador "**BANK**" aparecerá no lado esquerdo da freqüência no display durante a operação dentro de um Banco de Memória.
4. Para ir a outro Banco de Memória, pressione a tecla **[BAND(BAND DN)]**, e gire o **DIAL** para selecionar o novo Banco. Pressione a tecla **[V/M](PRI)]** rapidamente.
5. Para sair da operação em Banco de Memória, selecione "NOBANK" no passo "4" acima. Você irá para o modo de Rechamada de Memória "padrão", sem usar os Bancos de Memória. As memórias armazenadas nos vários Bancos permanecerão neles. Porém, você não precisa armazená-las novamente.

MODO SOMENTE MEMÓRIA

Depois que for concluída a programação de canal de memória, você poderá colocar o rádio no modo "Somente Memória", no qual é impossível uma operação em VFO. Isto serve para eventos de serviços públicos, nos quais diferentes operadores podem usar o rádio pela primeira vez, e a seleção de canal precisa ser simples.

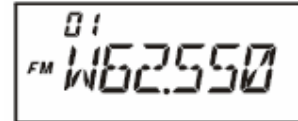
Para colocar o rádio neste modo:

1. Desligue o transceptor.
2. Mantenha a tecla **MONI** (embaixo da tecla **PTT**) pressionada enquanto você liga o transceptor novamente.
3. Gire o **DIAL** para selecionar a opção "F5 M-ONLY", e pressione a teça **[F/W]**.

Para voltar à operação normal, repita o procedimento acima.

CANAIS DE BOLETINS METEOROLÓGICOS (Versão dos EUA)

O Banco de Canal de Memória para Estação de Boletins Meteorológicos em VHF foi pré-programado na fábrica, para seleção rápida de estações de informações meteorológicas da Administração Nacional Oceânica e Atmosférica (NOAA).

1. Pressione a tecla **[1(SQ TYP)]** por um segundo para chamar o Banco de Memória de Boletim Meteorológico.
2. Gire o **DIAL** para selecionar o canal desejado.

3. Se você quiser varrer este banco para achar estações mais altas, pressione a tecla **PTT**. Quando o scanner pausar numa estação, pressione **PTT** novamente para interrompê-la, ou pressione-a duas vezes para recomeçá-la.
4. Para voltar à operação normal, pressione a tecla **[V/M(PRI)]**, ou mantenha a tecla **[1(SQ TYP)]** pressionada novamente.

LISTA DE FREQÜÊNCIAS DE CANAIS DE BOLETINS METEOROLÓGICOS

Nº do Canal	Freqüência
01	162.550 MHz
02	165.400 MHz
03	162.475 MHz
04	162.425 MHz
05	162.450 MHz
06	162.500 MHz
07	162.525 MHz
08	161.650 MHz
09	161.775 MHz
10	163.275 MHz

Alerta Meteorológico

No caso de distúrbios meteorológicos extremos, tais como tempestades e furações, a NOAA (Administração Nacional do Oceano e Atmosfera) envia um alerta acompanhado por um tom de 1050 Hz, e um subseqüente boletim meteorológico em um de seus canais. Veja em "*VARREDURAS*" como ativar este modo.

VARREDURAS

O **FT-60R** varre somente canais de memória, toda a banda de operação ou uma parte de tal banda. Ele pára nos sinais encontrados, para que você possa falar com as estações na freqüência que deseja.

A operação de varredura é basicamente a mesma em cada um dos modos acima. Antes de você começar, selecione o modo no qual o scanner continuará a varredura depois que ele parar em um sinal.

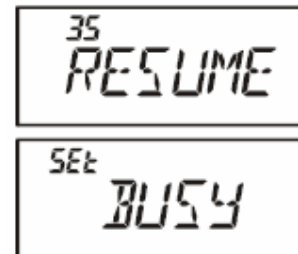
Opções de Modo de Continuação de Varredura

BUSY: Neste modo, o scanner pára no sinal que encontrar. Dois segundos depois que a portadora cair porque a outra estação parou de transmitir, o scanner continuará a varredura. No caso sinais de portadora constante como radiodifusões de Boletins Meteorológicos, o scanner provavelmente ficará nesta freqüência indefinidamente.

HOLD: Neste modo, o scanner pára no sinal que encontrar. Ele não recomeçará automaticamente; você terá que reiniciar a varredura manualmente se quiser continuá-la.

TIME: Neste modo, o scanner pára no sinal que encontrar, e permanece lá por cinco segundos. Se você não desativar a varredura dentro de tal tempo, ela continuará mesmo se as estações ainda estiverem ativas.

Para programar o modo de Continuação de Varredura:

1. Pressione **[F/W]** e **[SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 35: RESUME.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** e selecione o modo desejado.
5. Depois de escolher o modo, pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

A condição padrão deste Item é a opção "BUSY".

VARREDURA DE VFO

O **FT-60R** faz dois tipos de varredura de VFO: "Varredura Manual de VFO" e "Varredura Programada de VFO".

Varredura Manual de VFO

1. Selecione o modo VFO pressionando a tecla **[V/M(PRI)]**, se necessário.
2. Pressione **[p(MHz)]** ou **[q(MHz)]** por um segundo para começar a varredura ascendente ou descendente, respectivamente.
3. Se e quando o scanner achar um sinal forte que abrir o silenciador, ele irá parar temporariamente; o ponto decimal do display de freqüência piscará durante esta condição de "Pausa".
4. A varredura continuará de acordo com o modo de Continuação programado na seção anterior.
5. Para cancelar a varredura, pressione a tecla **PTT** ou **[V/M(PRI)]**.

Varredura Programada de VFO

1. Selecione o modo VFO pressionando a tecla **[V/M(PRI)]**, se necessário.
2. Pressione a tecla **[BAND(BAND DN)]** por um segundo. Gire o **DIAL** e selecione a largura de banda para esta varredura. As opções são: ±1 MHz, ±2 MHz, ±5 MHz, ALL, PMS-X e BAND.

   ALL: O scanner varrerá todas as freqüências.
   PMS-X: O scanner varrerá as freqüências dentro do par de freqüências PMS selecionado no momento. Veja detalhes neste capítulo.
   BAND: O scanner varrerá as freqüências somente na banda atual.
3. Pressione a tecla **[BAND(BAND DN)]** rapidamente para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.
4. Pressione a tecla **[V/M(PRI)]** por um segundo para começar a varredura.
5. Se e quando o scanner achar um sinal forte que abrir o silenciador, ele irá parar temporariamente; o ponto decimal do display de freqüência piscará durante esta condição de "Pausa".

6. A varredura continuará de acordo com o modo de Continuação programado na seção anterior.
7. Para cancelar a varredura, pressione a tecla **PTT** ou **[V/M(PRI)]**.

1) Quando você iniciar a Varredura Programada de VFO, o FT-60R mudará a freqüência na direção ascendente. Se você quiser mudar a direção da varredura enquanto ela estiver em andamento, gire um clique do DIAL na direção oposta (neste caso, um clique em sentido anti-horário). Você verá o scanner virar e mudar a freqüência para baixo!

2) Você pode mudar o método de operação do scanner de modo que a freqüência de VFO pule para o limite de banda inferior da <u>próxima</u> banda quando tal freqüência atingir o limite superior da banda <u>atual</u> (ou vice-versa). Veja detalhes sobre o Item 78: VFO.BND em "MODO DE AJUSTE (MENU)".

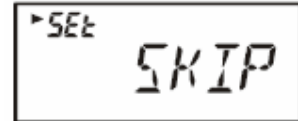
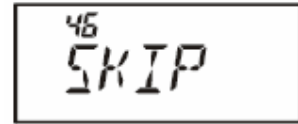
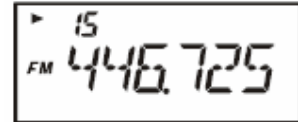
VARREDURA DE MEMÓRIA

A varredura de memória é similarmente fácil de se iniciar:

1. Selecione o modo de memória pressionando a tecla **[V/M(PRI)]**, se necessário.
2. Pressione **[p(MHz)]** ou **[q(MHz)]** por um segundo para começar a varredura ascendente ou descendente, respectivamente.
3. Se e quando o scanner achar um sinal forte que abrir o silenciador, ele irá parar temporariamente; o ponto decimal do display de freqüência piscará durante esta condição de "Pausa".
4. A varredura continuará de acordo com o modo de Continuação programado na seção anterior.
5. Para cancelar a varredura, pressione a tecla **PTT** ou **[V/M(PRI)]**.

Como Pular (Omitir) um Canal Durante Numa Varredura de Memória

Conforme mencionado antes, algumas estações de portadora contínua, como as de Boletins Meteorológicos, impedem a operação do scanner quando você usa o modo Queda de Portadora ("Carrier Drop") de Continuação de Varredura, porque o sinal de chegada não pausa tempo suficiente para que o transceptor continue a varredura. Tais canais podem ser "Pulados" durante a varredura, se você quiser:

1. Chame o Canal de Memória que será pulado durante a varredura.
2. Pressione **[F/W]** e **[(⌘)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
3. Gire o **DIAL** e selecione o Item 46: SKIP.
4. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
5. Gire o **DIAL** para selecionar "SKIP". O atual Canal de Memória será ignorado durante a varredura. A seleção da opção "ONLY" é usada para "Varredura de Memória Preferencial", descrita a seguir.
6. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

Quando você chamar manualmente o canal de memória "pulado", o ícone "ᴜ" aparecerá ao lado do número do canal de memória, indicando que ele deve ser ignorado durante a varredura.

Para recolocar um canal na seqüência de varredura, selecione a opção "OFF" no passo "5" acima (o canal "Pulado" ainda poderá ser acessado pelos métodos de seleção manual usando o **DIAL** no modo de Rechamada de Memória (MR), esteja ele bloqueado ou não na seqüência de varredura).

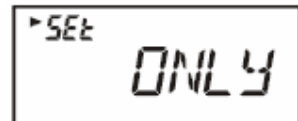
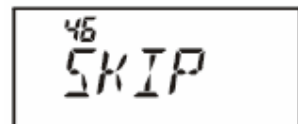
***Na configuração padrão de fábrica, você pode acessar o Item* 46: SKIP *do Modo de Ajuste (Menu) pressionando* [F/W] ‰ [8(P2)].**

Varredura de Memória Preferencial

No **FT-60R**, você pode programar uma "Lista de Varredura Preferencial" com canais que você "marca" dentro do sistema de memória. Estes canais são designados pelo ícone "ᴜ" piscante quando você os seleciona, um por um, para a Lista de Varredura Preferencial.

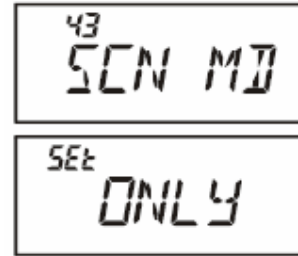
Quando você iniciar a varredura de memória, começando em um canal com o ícone "ᴜ" piscando, somente os canais que tiverem tal ícone serão rastreados. Se você iniciar a varredura em um canal sem o ícone "ᴜ" piscante, você varrerá todos os canais inclusive os que possuem tal ícone.

Para programar e usar a Lista de Varredura Preferencial:

1. Chame o Canal de Memória que você quer adicionar à Lista.
2. Pressione **[F/W]** e **[(⌘)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
3. Gire o **DIAL** e selecione o Item 46: SKIP.
4. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
5. Gire o **DIAL** para selecionar a opção "ONLY".
6. Pressione a tecla **PTT** para salvar as novas configurações e voltar à operação normal.
7. Para remover um canal da Lista, repita o procedimento acima, girando o **DIAL** para selecionar "OFF" no passo "5".

***Na configuração padrão de fábrica, você pode acessar o Item* 46: SKIP *do Modo de Ajuste (Menu) pressionando* [F/W] ‰ [8(P2)].**

Para iniciar a Varredura de Memória Preferencial:

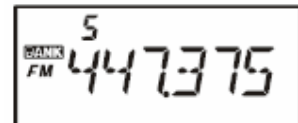
1. Pressione **[F/W]** e **[SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 43: SCN MD.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para selecionar a opção "ONLY".
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar as novas configurações e voltar à operação normal.
6. Pressione **[p(MHz)]** ou **[q(MHz)]** por um segundo para iniciar a Varredura de Memória Preferencial. Somente os canais que tiverem o ícone "u" piscante em seu número serão rastreados.

7. Para cancelar esta varredura, repita o procedimento acima, girando o **DIAL** para selecionar "MEM" no passo "4".

Varredura em Banco de Memória

Quando a função Banco de Memória for ativada, o scanner varrerá somente os canais de memória do Banco atual. Porém, se a Varredura de Banco de Memória Vinculado estiver ativada, você poderá varrer os canais de memória de vários Bancos que tiver selecionado.

Para ativar a função de Varredura de Banco de Memória Vinculado:

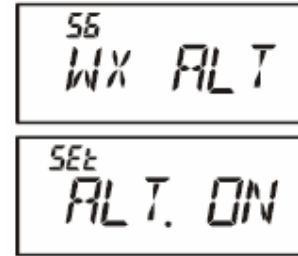
1. Coloque o rádio no modo de Memória pressionando **[V/M(PRI)]**, se necessário.
2. Pressione a tecla **[BAND(BAND DN)]** por um segundo. Gire o **DIAL** e selecione o primeiro Banco de Memória ("BANK1" a "BANK10") que você quer varrer usando esta função.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente. O atual Banco de Memória será rastreado durante a varredura. Um "ponto decimal" aparecerá entre "N" e "K" na indicação do número de Banco de Memória (tal como BAN.K 2).

4. Repita os passos "2" e "3" acima, para colocar o "ponto decimal" em outros Bancos de Memória que você quiser varrer.
5. Pressione a tecla **[V/M(PRI)]** por um segundo para começar a Varredura de Banco de Memória Vinculado.
6. Para remover um Banco de Memória desta varredura, repita os passos "2" e "3" acima, para apagar o "ponto decimal" da indicação do número do Banco.

VARREDURA DE ALERTA METEOROLÓGICO

Esta função permite que você verifique os Canais de Memória de Boletins Meteorológicos em busca do Tom de Alerta da NOAA durante uma operação usando a varredura de VFO ou de canal de Memória.

Quando a função de Varredura de Alerta Meteorológico for ativada, o **FT-60R** checará os Canais de Memória de Boletins Meteorológicos em busca de atividade a cada cinco segundos durante a varredura. Se você observar bem o display, você verá o scanner periodicamente ir ao banco de Boletim Meteorológico, rastreando os canais rapidamente em busca do Tom de Alerta, após o qual a varredura normal continuará por mais cinco segundos.

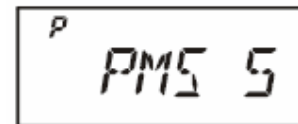
Para ativar a função de Varredura de Alerta Meteorológico:

1. Pressione **[F/W]** e **[(⊠)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 56: WX ALT.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** e selecione a opção "ALT.ON".
5. Após a seleção, pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.
6. Para desativar esta função, selecione "ALT.OFF" no passo "4" acima.

1) Quando a função de Varredura de Alerta Meteorológico for ativada, o modo de Continuação de Varredura será fixado na opção "TIME". 2) Se você estiver apenas escaneando os Canais de Boletins Meteorológicos, o receptor do FT-60R ficará silenciado indefinidamente, a não ser que o Tom de Alerta seja recebido. Isto produz um longo período de tempo de monitoramento, visto que nenhuma energia será consumida via saída de áudio enquanto a varredura de Tom de Alerta estiver em andamento.

VARREDURA DE MEMÓRIA (LIMITE DE BANDA) PROGRAMÁVEL (PMS)

Usando esta função, você programa limites de sub-bandas para varredura ou operação de VFO manual. Por exemplo, você pode programar um limite (na América do Norte) de 144.300 MHz até 148.000 MHz para evitar uma invasão na porção de "Sinal Fraco" em SSB/CW da banda abaixo de 144.300 MHz. Para fazê-lo:

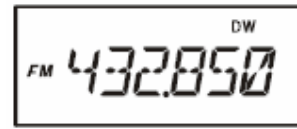
1. Coloque o rádio no modo VFO pressionando **[V/M(PRI)]**, se necessário.
2. Usando as técnicas aprendidas antes neste manual, armazene (conforme o conceito acima) 144.300 MHz no Canal de Memória L01 (a letra "L" representa o limite de sub-banda Inferior).
3. Da mesma forma, armazene 148.000 MHz no Canal de Memória U01 (a letra "U" representa o limite de sub-banda Superior).
4. Confirme se o rádio está no modo VFO. Pressione a tecla **[BAND(BAND DN)]** por um segundo, e gire o **DIAL** para selecionar o par de freqüências PMS desejado (PMSxx). Pressione a tecla **[BAND(BAND DN)]**.

5. Pressione a tecla **[V/M(PRI)]** por um segundo para iniciar a Varredura de Memória (Limite de Banda) Programável; o número do Canal de Memória será substituído por "Pxx". Varredura e sintonia estão limitadas dentro da faixa que acabou de ser programada.
6. 50 pares de memórias de Limite de Banda, L01/U01 a L50/U50, estão disponíveis. Portanto, você pode programar limites superiores e inferiores para operação em segmentos múltiplos em algumas bandas, se desejar.

VARREDURA DE “CANAL PRIORITÁRIO” (SUPERVISÃO DUPLA)

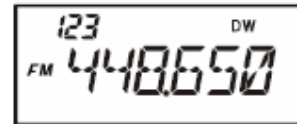
As funções de varredura do **FT-60R** incluem a capacidade para varredura em dois canais que lhe permite operar em um VFO ou Canal de Memória, enquanto periodicamente checa a atividade em um Canal de Memória definido por você. Se uma estação recebida no Canal de Memória for forte o bastante para abrir o Silenciador, o scanner irá pausar nela de acordo com o modo de Continuação de Varredura programado no Item 35: RESUME do Modo de Ajuste. Veja detalhes na página 33. Para ativar a Supervisão Dupla em Canal Prioritário:

Prioridade de VFO

1. Chame o canal de memória que você quer usar como freqüência “Prioritária”.
2. Coloque o rádio no modo VFO pressionando a tecla **[V/M(PRI)]**.
3. Pressione **[F/W]**, e depois **[V/M(PRI)]** para ativar o modo de Prioridade de VFO. O display permanecerá na freqüência de VFO, mas a cada cinco segundos o rádio checará a atividade no Canal Prioritário (canal de memória).

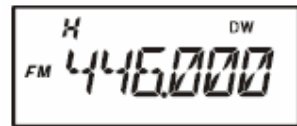
4. Pressione **[F/W]** ‰ **[V/M(PRI)]** novamente para desativar este modo.

Prioridade de Canal de Memória

1. Armazene no canal de memória “1” a freqüência que você quer como Canal “Prioritário”.
2. Ajuste o rádio para operar em outro canal de memória.
3. Pressione **[F/W]**, e depois **[V/M(PRI)]** para ativar o modo de Prioridade de Memória. O display permanecerá na atual freqüência de canal de memória, mas a cada cinco segundos o rádio checará a atividade no Canal Prioritário (canal de memória “1”).

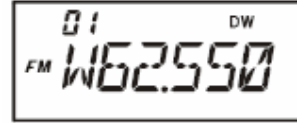
4. Pressione **[F/W]** ‰ **[V/M(PRI)]** novamente para desativar este modo.

Quando a função de Banco de Memória for ativada, o* FT-60R *checará o canal de memória mais baixo no atual Banco como o canal prioritário.

Prioridade de Canal Favorito (HOME)

1. Chame o canal de memória que você quer usar como freqüência “Prioritária”.
2. Pressione **[F/W]** seguida por **[HM/RV]**, e ajuste o rádio para operar em um canal Favorito.
3. Pressione **[F/W]**, e depois **[V/M(PRI)]** para ativar o modo de Prioridade de Canal Favorito. O display permanecerá na freqüência do canal Favorito, mas a cada cinco segundos o rádio checará a atividade no Canal Prioritário (canal de memória).

4. Pressione **[F/W]** ‰ **[V/M(PRI)]** novamente para desativar este modo.

Prioridade de Canal Meteorológico

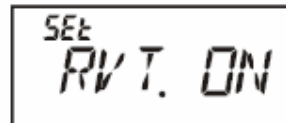
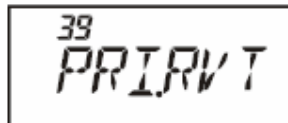
1. Chame o canal de memória que você quer usar como freqüência "Prioritária".
2. Pressione a tecla **[1(SQ TYP)]** por um segundo, e ajuste o rádio para operar em um canal meteorológico (WX).
3. Pressione **[F/W]**, e depois **[V/M(PRI)]** para ativar o modo de Prioridade de Canal Meteorológico. O display ficará na freqüência do canal meteorológico, mas a cada cinco segundos o rádio checará a atividade no Canal Prioritário (canal de memória).

4. Pressione **[F/W]** ‰ **[V/M(PRI)]** novamente para desativar este modo.

Modo de Inversão de Prioridade

Durante uma operação em canal Prioritário (Supervisão Dupla), você pode usar uma função especial para ir a tal canal, sem precisar esperar até aparecer atividade no nele.

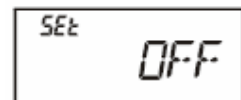
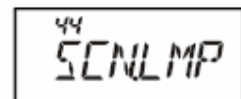
Quando esta função for ativada, e o monitoramento Prioritário for acionado, pressione a tecla **PTT**; a operação imediatamente será revertida para o canal Prioritário.

Para ativar a operação de Inversão de Prioridade:

1. Pressione **[F/W]** e **[(⊠)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 39: PRI.RVT.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para programar a opção "RVT.ON".
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a configuração e voltar à operação normal.
6. Para desativar a Inversão de Prioridade, repita o procedimento acima, girando o **DIAL** para selecionar a opção "RVT.OFF" no passo "4".

ILUMINAÇÃO AUTOMÁTICA EM PARADA DE VARREDURA

O **FT-60R** ilumina automaticamente o Display/Teclado quando o scanner pára em um sinal; isto lhe permite ver melhor a freqüência do sinal de chegada durante a noite. Mas saiba que isto aumenta o consumo de bateria, então desative esta função durante o dia (a condição padrão dela é ativada "BEP.ON").

Para desativar esta Iluminação:

1. Pressione **[F/W]** e **[(⊠)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 44: SCN.LMP.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para programar a opção "OFF".
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a configuração e voltar à operação normal.

EMISSÃO DE BIPE EM LIMITE DE BANDA

Este transceptor "bipa" automaticamente quando um limite de banda é encontrado durante uma varredura (varredura de VFO padrão ou Varredura de Memória (Limite de Banda) Programável (PMS)). Você pode também ativar esta função (emissão de bipe) para que funcione quando a freqüência atingir o limite de banda durante uma sintonia pelo **DIAL**.

Para ativar a Emissão de Bipe em Limite de Banda:

1. Pressione **[F/W]** e **[(⊠)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 19: EDG.BEP.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para programar a opção "BEP.ON".
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a configuração e voltar à operação normal.

EPCS (Paging e Silenciador de Código)

O **FT-60R** tem um codificador/decodificador de tom CTCSS e um microprocessador dedicado para paging e chamada seletiva. Isto lhe permite chamar uma estação especifica (Paging), e receber chamadas de sua escolha direcionadas apenas para você (Silenciador de Código).

Os sistemas de paging e silenciador de código usam dois pares de tons CTCSS (alternadamente mudados) que são armazenados nas memórias de pager. Basicamente, seu receptor permanece em silencio até ele receber o par de tons CTCSS que combinam com os armazenados na Memória de Recepção de Pager. O silenciador se abre para o chamador ser ouvido, e a campainha de alerta toca, se estiver ativada. Quando você pressiona a tecla **PTT** para transmitir, o par de tons CTCSS armazenado na Memória de Transmissão de Pager é automaticamente transmitido.

No rádio chamado, o silenciador se fecha automaticamente quando termina a chamada de chegada. Enquanto isso, no rádio que está chamando, o sistema de Paging e Silenciador de Código é desativado depois que a tecla **PTT** é liberada após a transmissão da radiochamada. Você pode reativar o sistema de Paging e Silenciador de Código no Item 29: PAGER do Modo de Ajuste (Menu), se desejar.

Armazenamento de Pares de Tons CTCSS para Operação de EPCS

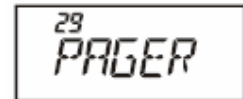
1. Pressione **[F/W]** e **[(⊠)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 31: PAG.CDR para o Par de Tons CTCSS de Recepção, ou o Item 32: PAG.CDT para o Par de Tons CTCSS de Transmissão.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para programar o número do Tom CTCSS correspondente ao primeiro tom do Par de Tons.
5. Pressione **[p(MHz)]** ou **[q(MHz)]**. Gire o **DIAL** para programar o número do Tom CTCSS correspondente ao segundo tom do Par de Tons.
6. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

O* FT-60R *não reconhece a ordem do primeiro e do segundo tom. Por exemplo, o transceptor considera que os pares de CTCSS "10, 35" e "35, 10"são idênticos.

NÚMEROS DE TONS CTCSS

Nº	Hz	Nº	Hz	Nº	Hz	Nº	Hz	Nº	Hz
01	67.0	11	94.8	21	131.8	31	171.3	41	203.5
02	69.3	12	97.4	22	136.5	32	173.8	42	206.5
03	71.9	13	100.0	23	141.3	33	177.3	43	210.7
04	74.4	14	103.5	24	146.2	34	179.9	44	218.1
05	77.0	15	107.2	25	151.4	35	183.5	45	225.7
06	79.7	16	110.9	26	156.7	36	186.2	46	229.1
07	82.5	17	114.8	27	159.8	37	189.9	47	233.6
08	85.4	18	118.8	28	162.2	38	192.8	48	241.8
09	88.5	19	123.0	29	165.5	39	196.6	49	250.3
10	91.5	20	127.3	30	167.9	40	199.5	50	254.1

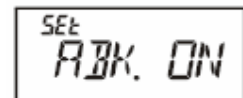
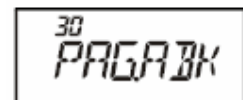
Como Ativar o Sistema EPCS

1. Pressione **[F/W]** e **[(☒)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 29: PAGER.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** e selecione "PAG.ON".
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e ativar este sistema.
6. Para desativá-lo, repita o procedimento acima, girando o **DIAL** para selecionar "PAG.OFF" no passo "4".

1) Na configuração padrão de fábrica, você pode acessar o Item* 29:PAGER *pressionando* [F/W] ‰ [7(P1)]. *2) Durante uma operação de EPCS, você pode programar o* FT-60R *para que uma "campainha" de alerta te avise que está chegando uma chamada, conforme descrito antes. Veja detalhes em "CTCSS/DCS".

Resposta para Chamada

Quando você pressiona a tecla **PTT** para responder a uma chamada, o **FT-60R** transmite o mesmo par de tons CTCSS. Este par abre o Silenciador de Código da estação chamadora. Se você preferir, seu transceptor pode responder as chamadas automaticamente ("transponde").

Para ativar esta função:

1. Pressione **[F/W]** e **[(☒)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 30: PAG.ABK.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** e selecione "ABK.ON".
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

A função de Resposta para Chamada é uma forma de operação por "controle remoto" que pode ser restringida a certas freqüências. Usuários dos EUA devem confirmar o estado atual da seção $97.201(b) das regas da FCC que governam o serviço Amador antes de usarem esta função na banda de 144 MHz.

FUNÇÃO DE EMERGÊNCIA

OPERAÇÃO EM CANAL DE EMERGÊNCIA

O **FT-60R** tem uma função de "Emergência" que poderá ser útil se alguém estiver monitorando na mesmo freqüência do canal "Favorito" (Home) em UHF do seu transceptor. Veja detalhes em "*MODO DE MEMÓRIA*".

Para ativar a função de "Emergência", mantenha pressionada por um segundo a tecla **[4(RPT)]**. Quando isto for feito, (A) o rádio será colocado no canal Favorito da banda amadora em UHF, (B) ele emitirá um alto "Alarme" sonoro (o volume é controlado pelo controle **VOL**), (C) ele piscará a luz do Display/Teclado, (D) se você pressionar a tecla **PTT**, você desativará a função de Emergência temporariamente; você poderá então transmitir no canal Favorito em UHF, e (E) dois segundos depois da liberação da tecla **PTT**, a função de Emergência continuará.

Para desativar esta função, pressione a tecla **[F/W]** brevemente, ou desligue o rádio girando **VOL** todo em sentido anti-horário até sua posição de parada.

Use esta função quando você for passear, e quiser um modo rápido para alertar um parente se você estiver em perigo. O alarme sonoro pode assustar um agressor enquanto você escapa.

1) Combine com um amigo ou parente para que ele monitore a mesma freqüência, porque nenhuma identificação será enviada pelo alarme sonoro de Emergência. Não transmita o alarme, exceto em caso de emergência!

***2) A função de "Emergência" pode ser mudada para outra função no Item 19:* EMG.S *do Modo de Ajuste. Veja detalhes em "MODO DE AJUSTE (MENU)". 3) Se você colocar o rádio no modo "Somente VFO" (veja "CONFIGURAÇÕES DIVERSAS"), ele transmitirá no canal Favorito em VHF quando você pressionar a tecla* PTT.**

IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICA EM EMERGÊNCIA (EAI)

Esta função é usada para encontrar pessoas incapacitadas em desastres, tais como terremotos, principalmente as de uma equipe de busca e resgate feridas em escombros. Em tais casos, se um membro da equipe enviar um comando único (par de tons CTCSS), o rádio da pessoa ferida, que pode não conseguir falar ou pressionar a tecla **PTT**, automaticamente transmitirá para que possam localizar sua direção e resgatá-la. O indicativo da pessoa ferida também será transmitido, para auxiliar a equipe de resgate.

Quando um grupo de emergência trabalha numa região perigosa, todos os seus membros devem ativar a função EAI de seus transceptores, para que outras pessoas possam dar assistência a um de seus membros que estiver incapacitado, se necessário.

A função EAI tem dois modos de operação: (1) Modo de Intervalo e (2) Modo Contínuo.

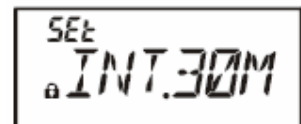
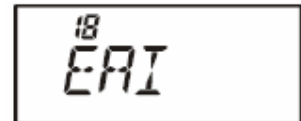
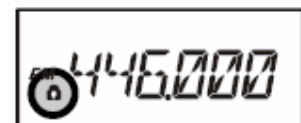
Modo de Intervalo:
Quando o **FT-60R** receber um par de tons CTCSS que estiver armazenado na Memória de Código de Recepção de Pager (configurado no Item 31: PAG.CDR do Modo de Ajuste) na freqüência armazenada no Canal de Memória "000", o rádio automaticamente transmitirá um breve (0.5 segundo) tom de bipe a cada 2,5 segundos até a expiração do temporizador de EAI, no nível de potência armazenado em tal canal de memória; a pessoa incapacitada NÃO precisa pressionar a tecla **PTT**. Se seu indicativo de chamada estiver armazenado no rádio via Item 11:CW WRI do Modo de Ajuste, o rádio o transmitirá no ar quando esta função for acionada pela primeira vez pela chamada remota, e a cada 10 minutos depois disso.

Modo Contínuo:
Quando o **FT-60R** receber o par de tons CTCSS que estiver armazenado na Memória de Código de Recepção de Pager (configurado no Item 31: PAG.CDR do Modo de Ajuste) na freqüência armazenada no Canal de Memória "000", o rádio automaticamente transmitirá ***continuamente*** até a expiração do temporizador de EAI, no nível de potência armazenado em tal canal de memória; a pessoa incapacitada NÃO precisa pressionar a tecla **PTT**. Se seu indicativo de chamada estiver armazenado no rádio via Item 11:CW WRI do Modo de Ajuste, o rádio o transmitirá no ar quando esta função for acionada pela primeira vez pela chamada remota, e a cada 10 minutos depois disso.

A Identificação (ID) do "indicativo" pode ser mudada para qualquer seqüência de caracteres desejada, tal como um nome. Depois que transmitir o indicativo ou nome, o rádio repetidamente transmitirá três tons durante um período programado pelo usuário (entre 1 e 30 minutos). O indicativo ou nome será transmitido a cada 10 minutos.

A função EAI requer que você (1) armazene o Par de Tons CTCSS na Memória de Recepção de Pager (veja como fazê-lo na página 40), e (2) armazene a freqüência de coordenação em UHF desejada no Canal de Memória "000" (veja o procedimento na página 26).

Para ativar esta função:

1. Pressione **[F/W]** e **[(☒)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 18: EAI.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para selecionar o modo EAI desejado (Intervalo ou Contínuo), e seu tempo de transmissão (1-10, 15, 20, 30, 40 e 50 minutos) ou a opção "OFF" (Desativada).
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.
6. Para desativar esta função, repita o procedimento acima, girando o **DIAL** para selecionar "OFF" no passo "4".

Quando a função de Identificação Automática em Emergência for ativada, o ícone "🔒" piscará no display.

BUSCA INTELIGENTE

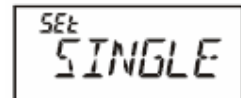
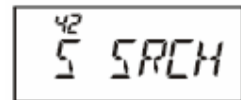
A Busca Inteligente carrega freqüências automaticamente, dependendo de onde a atividade for encontrada pelo seu rádio. Quando esta busca for ativada, o transceptor pesquisará acima e abaixo de sua atual freqüência, armazenando as freqüências ativas (sem parar nelas). As freqüências serão armazenadas em um banco de memória especial para Busca Inteligente, composto por 31 memórias (15 acima da atual freqüência, e 15 abaixo dela, além da própria freqüência atual).

São dois modos básicos de operação para Busca Inteligente:

SINGLE: Neste modo, o transceptor varrerá a banda atual uma vez em cada direção, começando na atual freqüência. Todos os canais onde houver atividade serão carregados nas memórias da Busca Inteligente. Estando ou não preenchidas todas as 31 memórias, a busca irá parar após uma varredura em cada direção.

CONT: Neste modo, o transceptor passará uma vez em cada direção como numa busca Única; se todos os 31 canais não forem preenchidos após a primeira varredura, o rádio continuará varrendo até que todos sejam.

Como Programar o Modo de Busca Inteligente

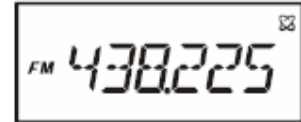
1. Pressione **[F/W]** e **[(⊠)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 42: S SRCH.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para selecionar o modo de busca desejado (veja-os acima).
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

Como Armazenar em Memórias de Busca Inteligente

1. Coloque o rádio no modo VFO. Certifique-se que o Silenciador esteja ajustado corretamente (de modo que o ruído de banda esteja silenciado).
2. Pressione a tecla **[3(TX PO)]** por um segundo para começar a varredura da Busca Inteligente.
3. Conforme os canais ativos forem detectados, você verá o número de canais "carregados" aumentando na janela de canal de memória regular.
4. Dependendo do modo que você programou para busca ("SINGLE" ou "CONT"), a varredura da Busca Inteligente terminará, e o display mostrará o Canal de Memória "C".
5. Para chamar as memórias da Busca Inteligente, gire o **DIAL** para escolher uma das freqüências armazenadas por ela.
6. Para voltar à operação normal, pressione a tecla **[V/M(PRI)]**.

A Busca Inteligente é uma ótima ferramenta quando você visita uma cidade pela primeira vez. Você não precisa passar horas procurando freqüências em um guia de referência...basta perguntar ao seu FT-60R onde está a ação!

CONEXÃO COM A INTERNET

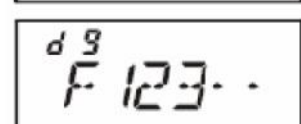
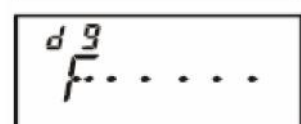
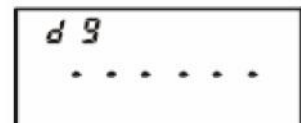
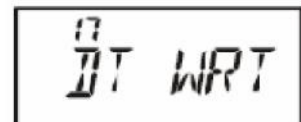
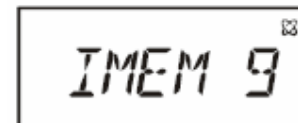
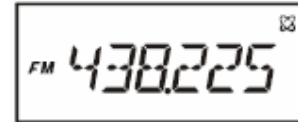
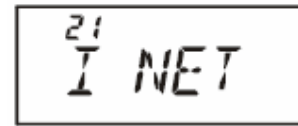
O **FT-60R** pode ser usado para acessar um "nó" (repetidora ou estação base) da rede Vertex Standard WIRES™ (Sistema de Melhoramento de Repetidora via Internet de Ampla Cobertura), operando no modo "SRG" (Grupo de Rádio Irmão). Para obter detalhes, acesse a página do sistema WIRES-II: http://www.vxstd.com/en/wiresinfo-en/. Esta função pode ser usada também para você acessar outros sistemas, conforme descrito abaixo.

1. Pressione a tecla **[(☒)SET]** rapidamente para ativar esta função. O ícone "☒" aparecerá no canto direito superior do display.
2. Pressione **[(☒)SET]** por um segundo. Gire o **DIAL** para selecionar o número de acesso (ICOD "0" ~ "9", "A", "B", "C", "D", "E (<)," "F (#),") correspondente ao nó de WIRES™ com o qual você quer estabelecer um link na Internet (pergunte ao operador/proprietário da repetidora se você não souber o número de acesso da rede). Pressione a tecla **PTT** para sair do modo de seleção.

3. Com esta função ativada (passo "1" acima), o **FT-60R** gerará um breve (0.1 segundo) tom de DTMF de acordo com a seleção que você fez no passo "2". Tal tom será enviado no começo de cada transmissão para estabelecer ou manter o link com o nó de WIRES™ local operando no modo SRG.
4. Para desativar a função de Conexão com a Internet, pressione a tecla **[(☒)SET]** rapidamente (o ícone "☒"sumirá do display).

Se outros usuários reportarem que você sempre tem um "bipe" de DTMF no começo de cada transmissão, e você não estiver operando com acesso à Internet, desative esta função de acordo com o passo "4" acima.

Você pode acessar outros Sistemas de Link de Internet (incluindo WIRES™ no modo "FRG") que usam uma seqüência de DTMF para acesso.

1. Carregue em um registro de memória de Discagem Automática os tons DTMF que você quer usar para acessar o link da Internet. Por exemplo, vamos usar "#123" como código de acesso.
   A. Pressione **[F/W]** e **[(☒)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
   B. Gire o **DIAL** e selecione o Item 17: DT WRT.
   C. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
   D. Gire o **DIAL** para selecionar o registro de Memória de DTMF no qual você quer armazenar o código de acesso.
   E. Pressione **[F/W]** rapidamente. O primeiro dígito piscará.
   F. Gire o **DIAL** e selecione "F" (representando "#": o primeiro dígito da seqüência de DTMF).
   G. Pressione **[F/W]** rapidamente para aceitar o primeiro dígito, e ir ao segundo da seqüência de DTMF.

   H. Repita os passos anteriores até você completar o código de acesso ("#123").
   I. Pressione **[F/W]** por um segundo para salvar a configuração.

2. Pressione a tecla **PTT** para salvar a configuração e voltar à operação normal.
3. Pressione **[F/W]**, e depois **[(⊠)SET]** para entrar novamente no Modo de Ajuste.
4. Gire o **DIAL** e selecione o Item 21: I NET.
5. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
6. Gire o **DIAL** para programar este Item com a opção "INT.MEM" (e ativar o modo de "Outro Sistema de Link de Internet").
7. Pressione a tecla **PTT** para salvar as novas configurações.
8. Pressione **[(⊠)SET]** rapidamente para ativar a função de Conexão com a Internet. O ícone "⊠" aparecerá no canto direito superior do display.
9. Pressione **[(⊠)SET]** por um segundo, e gire o **DIAL** para selecionar o número de acesso de DTMF ("IMEM 1" ~"IMEM 9") correspondente à repetidora de link da Internet com o qual você quer estabelecer um link. Pressione a tecla **PTT** rapidamente para travar o número de acesso selecionado.
10. Depois que a função de Conexão com a Internet for ativada de acordo com o passo "8" acima, você poderá pressionar a tecla **[0(⊠)SET]**, enquanto estiver transmitindo, para enviar a seqüência de DTMF selecionada (para estabelecer o link com o modo de Internet desejado.
11. Para voltar ao modo WIRES™, repita os passos "3" a "6" acima, selecionando "INT.COD" no passo "6".

ARTS™ (Sistema de Verificação Automática de Distância)

A função ARTS™ usa sinalização de DCS para informar a você e à outra estação, equipada com função ARTS™, que vocês estão dentro do alcance para comunicação. Isto é muito útil em casos de Busca e Resgate, onde é importante manter contato com outros membros do seu grupo.

As duas estações devem programar seus códigos DCS com o mesmo número de código, e ativar a função ARTS™ usando o comando adequado para seus rádios. Campainhas de alertas podem ser ativadas, se você quiser.

Sempre que você pressionar a tecla **PTT**, ou a cada 25 (ou 15) segundos após a ativação da função ARTS™, seu rádio transmitirá um sinal que inclui um sinal DCS (subaudível) durante 1 segundo. Se o outro rádio estiver dentro de alcance, você ouvirá bipes (se ativados) e o display mostrará "IN.RNG", ao contrário da indicação de fora de alcance "OUT.RNG" na qual começa a operação de ARTS™.

Quer você fale ou não, a consulta periódica continuará a cada 15 ou 25 segundos até você desativar a função ARTS™. A cada 10 minutos, você pode fazer com que seu rádio transmita seu indicativo em CW, para estar de acordo com os requerimentos de identificação. Quando a função ARTS™ for desativada, o DCS também será desativado (se você não estava usando-o antes na operação sem ARTS™).

Se você sair de alcance por mais de um minuto (quatro consultas periódicas), seu rádio perceberá que nenhum sinal foi recebido, três bipes serão emitidos, e o display mostrará "OUT.RNG". Se você entrar em alcance, seu rádio bípara novamente, e o display mostrará "IN.RNG".

Durante a operação com ARTS™, não é possível mudar a freqüência de operação ou outros ajustes; você deve desativar a função ARTS™ para voltar à operação normal. Esta é uma função de segurança que evita uma perda acidental de contato causada por uma mudança de canal, etc.

Configuração e Operação Básicas da Função ARTS™

1. Programe seu rádio e os outros rádios com o mesmo número de código DCS (veja página 22).
2. Pressione a tecla **[2(CODE)]** por um segundo. Você verá "OUT.RNG" no display embaixo da freqüência de operação. A operação de ARTS™ terá começado.

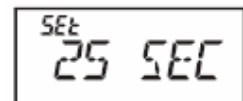
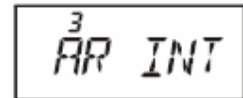
3. A cada 25 segundos, seu rádio transmitirá uma chamada de "consulta periódica" para a outra estação. Quando tal estação responder com seu sinal de consulta de ARTS™, o display mostrará "IN.RNG" para confirmar que o código de consulta dela foi recebido em resposta ao seu.

4. Pressione **[F/W]** rapidamente para sair desta operação, e voltar ao funcionamento normal do transceptor.

O ARTS™ é uma forma de operação por "controle remoto" que pode ser limitada a certas freqüências. Os usuários dos EUA devem confirmar o atual estado da seção §97.201(b) nas regras da FCC que governam o serviço Amador antes de usarem esta função na banda de 144 MHz.

Opções de Tempo de Consulta Periódica de ARTS™

A função ARTS™ pode ser programada para fazer uma consulta periódica a cada 25 segundos (padrão) ou 15 segundos. O valor padrão conserva mais as baterias, porque o sinal de consulta periódica é enviado com menos freqüências. Para mudar o intervalo de consulta periódica:

1. Pressione **[F/W]** e **[(☒)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 3: AR INT.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para selecionar o intervalo de consulta periódica desejado (15 ou 25 segundos).
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

Opções de Bipe de Alerta de ARTS™

A função ARTS™ tem dois bipes de alerta (com a opção adicional de desativá-los), que te informam o atual estado da operação. Dependendo do seu local e da inconveniência de bipes freqüentes, você pode escolher o modo de Bipe que melhor se adequa às suas necessidades. As opções são:

INRANG: Os bipes serão emitidos somente quando o rádio confirmar que você está dentro de alcance, mas não haverá reconfirmação por bipes depois disso.

ALWAYS: Toda vez que uma transmissão de consulta periódica for recebida de outra estação, os bipes de alerta serão ouvidos.

OFF: Nenhum bipe de alerta será ouvido; você deve olhar no display para confirmar o atual estado do ARTS™.

Para programar o modo de Bipe de ARTS:

1. Pressione **[F/W]** e **[(⊗)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 2: AR BEP.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para selecionar o modo de Bipe desejado (veja as três opções acima).
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

Como Programar o Identificador de CW

A função ARTS™ tem um Identificador de CW, conforme já foi mencionado. A cada dez minutos durante a operação de ARTS™, o rádio pode ser instruído para que envie "DE (seu indicativo) K" se esta função estiver ativada. O campo do indicativo por ter até 6 caracteres.

Para programar o Identificador de CW:

1. Pressione **[F/W]** e **[(⊗)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 11: CW WRT.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para ver qualquer indicativo de chamada armazenado antes.
4. Pressione **[F/W]** novamente para *apagar* qualquer indicativo anterior.
5. Gire o **DIAL** e selecione a primeira letra ou o primeiro número do seu indicativo. Pressione **[F/W]** rapidamente para salvá-lo e ir ao próximo caractere.
6. Repita o passo anterior, quantas vezes forem necessárias, para completar seu indicativo. Se você errar, pressione **[q(MHz)]** para voltar ao campo da letra ou do número anterior. Selecione a letra ou o número correto.
7. Quando você terminar de inserir seu indicativo e ele tiver menos de 6 caracteres, pressione **[F/W]** por um segundo para confirmá-lo. (Se seu indicativo tiver exatamente 6 caracteres, não precisa pressionar **[F/W]** neste passo).
8. Pressione a tecla **PTT** para salvar as novas configurações e voltar à operação normal.
9. Pressione **[F/W]** e **[(⊗)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
10. Gire o **DIAL** e selecione o Item 10: CWID.
11. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
12. Gire o **DIAL** para programar a opção "TX ON" (e ativar a função CW ID).
13. Pressione a tecla **PTT** para salvar as configurações e voltar à operação normal.

***Você pode verificar seu trabalho monitorando o indicativo inserido. Para fazê-lo, repita os passos "1" a "7" acima e pressione a tecla* MONI.**

DTMF (Multifreqüência de Tom Duplo)

As 16 teclas do teclado do **FT-60R** facilitam a discagem de DTMF para conexão com rede telefônica (Autopatch), controle de repetidora, ou acesso a um link da Internet. Além dos números **[0]** a **[9]**, o teclado inclui os dígitos **[¤]** e [#], bem como os tons **[A]**, **[B]**, **[C]** e **[D]** sempre usados para controle de repetidora.

Geração Manual de Tom DTMF

Durante uma transmissão, você pode gerar tons DTMF manualmente.

1. Pressione **[F/W]**, e depois **[9(DTMF)]** para desativar o Discador Automático, se necessário. O indicador "CODE" aparecerá no display por um momento.
2. Pressione a tecla **PTT** para começar a transmissão.
3. Durante a transmissão, pressione os números desejados no teclado.
4. Depois de enviar todos os dígitos desejados, pressione a tecla **PTT**.

Discador Automático de DTMF

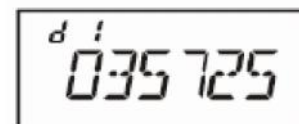
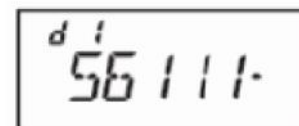
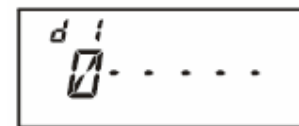
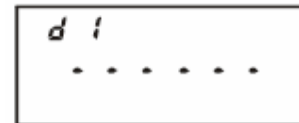
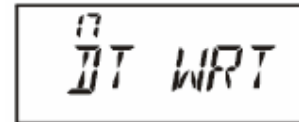
São nove memórias para Discador Automático de DTMF, que lhe permitem armazenar números de telefones para uso em conexão com rede telefônica (Autopatch). Você pode também armazenar seqüências curtas de códigos para acesso a links da Internet ou conexão com rede telefônica, evitando a necessidade de enviá-las manualmente.

Procedimento para armazenamento do Discador Automático de DTMF:

1. Pressione **[F/W]** e **[(⊠)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 17: DT WRT.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para selecionar o registro de Memória de DTMF no qual você quer armazenar esta seqüência.
5. Pressione **[F/W]** rapidamente para começar a entrada de Memória de DTMF no registro selecionado.

6. Gire o **DIAL** e selecione o primeiro dígito da seqüência de DTMF. As entradas selecionáveis são 0 a 9, e A a F, com E e F representando os tons "*" e "#", respectivamente.
7. Pressione **[F/W]** para aceitar o primeiro dígito, e ir ao próximo da seqüência.

8. Repita os passos "5" e "6" até você completar o número do telefone.
9. Se você errar, pressione **[q(MHz)]** para voltar ao dígito anterior. Selecione o número certo.

10. Se o número do telefone tiver apenas números, você pode digitá-lo diretamente no teclado.
11. Pressione **[F/W]** por um segundo para salvar a configuração.
12. Se você quiser armazenar outros números, repita os passos "4" a "10" acima, usando um registro de memória de DTMF diferente.
13. Quando todas as memórias requeridas forem preenchidas como você deseja, pressione a tecla **PTT** para salvas as configurações e voltar à operação normal.

Para enviar o número de telefone:

1. Pressione **[F/W]**, e depois **[9(DTMF)]** para ativar o Discador Automático de DTMF. O indicador "MEM" aparecerá no display.
2. Quando tal discador for ativado, pressione a tecla **PTT**, e depois a tecla numerada (**[1]** a **[9]**) correspondente à seqüência de memória de DTMF que você quer enviar. Depois que começar a seqüência, libere a tecla **PTT**, porque o transmissor será mantido "no ar" até a seqüência ser completada.
3. Para desativar o Discador Automático, pressione **[F/W] ‰ [9(DTMF)]** novamente. O indicador "CODE" aparecerá no display.

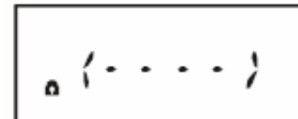
Você pode mudar a velocidade de envio do Discador Automático de DTMF, usando o Item 16: DT SPD do Modo de Ajuste. Veja detalhes em "*MODO DE AJUSTE (MENU)*".

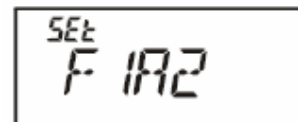
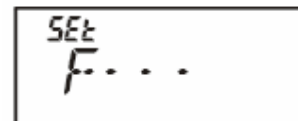
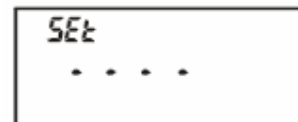
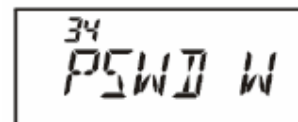
Você pode também programar um retardo mais longo entre o momento em que você pressiona a tecla numerada (correspondente à seqüência de memória de DTMF; com a tecla **PTT** pressionada), e o momento em que o primeiro dígito de DTMF é enviado. Para fazê-lo, use o Item 15: DT DLY do Modo de Ajuste. Veja detalhes em "*MODO DE AJUSTE (MENU)*".

CONFIGURAÇÕES DIVERSAS

SENHA

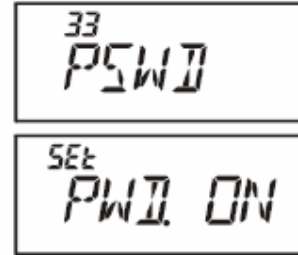
O **FT-60R** tem a função de senha, que reduz a possibilidade de seu transceptor ser usado por pessoas não-autorizadas.

Quando esta função for ativada, seu rádio pedirá a senha de 4 dígitos quando ele for ligado pela primeira vez. Digite tal senha no teclado. Se ela estiver errada, o microprocessador desligará o rádio automaticamente.

Para introduzir a senha, faça o seguinte:

1. Pressione **[F/W]** e **[(⊠)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 34: PSWD W.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para exibir a senha armazenada anteriormente.
4. Pressione **[F/W]** novamente para apagar qualquer senha anterior.
5. Gire o **DIAL**, e selecione o primeiro dígito da letra ou do número desejado (0-9, A, B, C, D, E (substitui "¤"), e F (substitui "#").
6. Pressione **[F/W]** para ir ao próximo dígito.
7. Repita os passos "5" e "6" para programar as letras ou números restantes da senha.
8. Se você errar, pressione **[q(MHz)]** para voltar ao dígito anterior. Selecione a letra ou o número correto.

9. Se sua senha tiver apenas números, você pode digitá-la diretamente no teclado do rádio. Por exemplo, para a senha “1234”, pressione **[1]** ‰ **[2]** ‰ **[3]** ‰ **[4]**.
10. Ao terminar de inserir a senha, pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

Nós recomendamos que você anote a sua senha, e guarde-a em local seguro onde possa ser facilmente encontrada se você esquecê-la.

Para ativar a função de Senha:

1. Pressione **[F/W]** e **[SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 33: PSWD.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para programar a opção “PWD.ON”.
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.
6. Se você quiser desativar esta função, repita o procedimento acima, girando o **DIAL** para selecionar “PWD.OFF” no passo “4”.

Se você esquecer a sua senha, você poderá ligar o transceptor fazendo uma Reinicialização Completa (veja “PROCEDIMENTOS PARA REINICIALIZAÇÃO). Porém, o FT-60R apagará a senha e as memórias, restaurando todas as outras configurações aos seus padrões de fábrica.

PROGRAMAÇÃO DE FUNÇÃO DE TECLA

Os Itens padrão do Modo de Ajuste do **FT-60R** foram programados (na fábrica) nas teclas **[7(P1)]** e **[8(P2)]**. Elas podem ser alteradas, se você quiser programar outro Item em uma delas ou em ambas. Para fazê-lo:

1. Pressione **[F/W]** e **[SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** para selecionar o Item do Modo de Ajuste que você quer programar na tecla como atalho de Menu.
3. Pressione a tecla **[7(P1)]** ou **[8(P2)]** por um segundo para programar o Item em uma destas teclas.

***Os seguintes Itens do Modo de Ajuste não podem ser programados nas teclas* [7(P1)]** e **[8(P2)]*: Item* 11: CW WRT / *Item* 17: DT WRT / *Item* 33: PSWD W.**

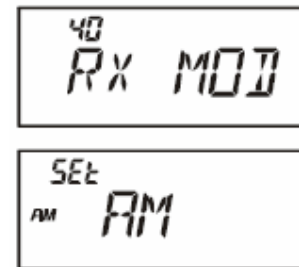
COMO MUDAR PASSOS DE CANAL

O sintetizador do **FT-60R** utiliza passos de canal de 5/10/12.5/15/20/25/50/100 kHz por passo, bem como uma seleção automática de passo baseada na atual freqüência de operação (“AUTO”). Qualquer um destes números pode ser importante para suas necessidades operacionais. Este transceptor é programado na fábrica com a configuração “AUTO”, que provavelmente é satisfatória para a maioria das operações. Contudo, se você precisar mudar os incrementos de passo de canal, o procedimento é muito fácil.

1. Pressione **[F/W]** e **[SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 49: STEP.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para selecionar o novo tamanho de passo de canal.
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

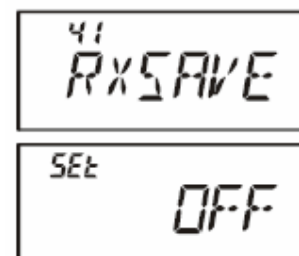
COMO MUDAR O MODO DE RECEPÇÃO

O **FT-60R** faz mudança automática de modo quando sintonizado em diferentes freqüências de operação. Entretanto, se surgir uma situação em que você precise mudar os modos disponíveis (FM e AM), faça o seguinte:

1. Pressione **[F/W]** e **[SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 40: RX MOD.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para selecionar o novo modo de operação. As opções selecionáveis são as seguintes:
   AUTO: Modo automático com valores padrão para a faixa de freqüência selecionada.
   FM: Freqüência Modulada
   AM: Amplitude Modulada
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

A menos que você tenha uma razão para não fazê-lo, deixe ativada a função de Seleção Automática de Modo para economizar tempo e evitar problemas quando você for mudar de banda. Se você fizer uma mudança de modo para um canal ou uma estação especifica, você sempre poderá armazenar tal canal em memória. A programação de modo será salva junto com a informação sobre freqüência.

ECONOMIA DE BATERIA EM RECEPÇÃO

Uma importante função do **FT-60R** é a Economia de Bateria em Recepção, que "desliga o rádio" durante um tempo, e periodicamente "o liga" para checar atividades. Se alguém falar no canal, o rádio ficará no modo "ativo", e continuará seu ciclo de "desligamento". Esta função reduz o dreno de bateria quiescente, e você pode mudar (no Modo de Ajuste) a quantidade de tempo de "desligamento" entre as checagens de atividade.

1. Pressione **[F/W]** e **[SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 41: RXSAVE.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para selecionar a duração de "desligamento" desejada. As opções disponíveis são 200 ms, 300 ms, 500 ms, 1 segundo, 2 segundos ou "OFF". O valor padrão é 200 ms.
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

Quando você for operar em Rádio-Pacote, desative esta função, porque o ciclo de desligamento pode "colidir" com o começo de uma transmissão de chegada, impedindo seu TNC de receber todo o disparo de dados.

ECONOMIA DE BATERIA EM TRANSMISSÃO

O **FT-60R** tem a função de Economia de Bateria em Transmissão, que automaticamente reduz a potência de saída quando o último sinal recebido for muito forte. Por exemplo, quando você estiver perto de uma estação repetidora, não haverá motivo para você usar a Potência Alta de saída para obter o acesso silenciador à repetidora. Com esta função, a seleção automática de Baixa Potência conserva o dreno de bateria.

Para ativar esta função:

1. Pressione **[F/W]** e **[SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 53: TXSAVE.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para programar este Item com a opção "SAV.ON" (e ativar a Economia de Bateria em Transmissão).
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

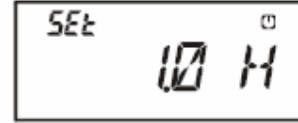
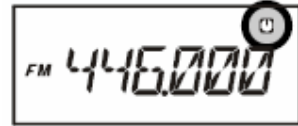
COMO DESATIVAR O INDICADOR TX/BUSY

A conservação de baterias pode ser maior se for desativado o indicador de TX durante uma transmissão, e o indicador BUSY durante a recepção de um sinal. Para fazê-lo:

1. Pressione **[F/W]** e **[SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 8: BSY.LED se você quiser desativar o indicador BUSY, ou o Item 52: TX.LED para desativar o indicador de TX.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para programar este Item com a opção "LED.OFF" (e desativar o indicador BUSY ou TX).
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.
6. Se você quiser reativar o indicador TX/BUSY, repita o procedimento acima, mas gire o **DIAL** para selecionar "LED.ON" no passo "4".

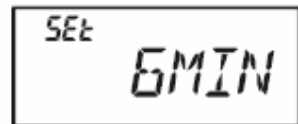
DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO (APO)

A função APO ajuda a conservar as baterias, porque automaticamente desliga o rádio após um período programado pelo usuário, durante o qual não há atividade de **DIAL** ou teclas. As opções de tempo antes do desligamento são: 0.5 a 12.0 horas em múltiplo de 0.5 hora, e APO OFF. A condição padrão desta função é "OFF" (Desativada), e para ativá-la, faça o seguinte:

1. Pressione **[F/W]** e **[(⊠)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 1: APO.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para selecionar o período de tempo desejado após o qual o rádio será automaticamente desligado.
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

Quando a função APO for ativada, o ícone "⏻" aparecerá no canto direito superior do display. Se você não executar nenhuma ação dentro do intervalo de tempo programado, o microprocessador desligará o rádio automaticamente.

Gire o controle **VOL/PWR** em sentido anti-horário até a posição de "desligado", e depois em sentido horário para fora da posição de parada, para ligar o rádio após um desligamento automático.

TEMPORIZADOR DE CHAMADAS (TOT)

A função TOT dá uma segurança que limite o tempo de transmissão a um valor pré-programado. Isto conserva as baterias, porque não permite que você faça transmissões muito longas. No caso de a tecla **PTT** estar travada (se o rádio ou o alto-falante/microfone ficar preso entre os bancos de um veículo), esta função impede uma interferência em outros usuários e também a depleção de baterias. Esta função vem desativada da fábrica. Para ativá-la faça o seguinte:

1. Pressione **[F/W]** e **[(⊠)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 51: TOT.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para programar o Temporizador de Chamadas com o tempo "Máximo de TX" desejado (entre 1 e 30 minutos) ou "OFF" (Desativado).
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

1) Quando o tempo da sua transmissão estiver dentro de 10 segundos da expiração do Temporizador de Chamadas, você ouvirá uma campainha de Alerta pelo alto-falante.

2) Visto que transmissões curtas são marcas de um bom operador, tente programar a função TOT do seu rádio para o tempo máximo de um minuto de transmissão. Isto prolongará a duração das baterias!

BLOQUEIO DE CANAL OCUPADO (BCLO)

A função BCLO evita que o transmissor do rádio seja ativado se houver um sinal forte o bastante para romper o silenciador de "ruído". Numa freqüência onde possam estar ativas estações que usam diferentes códigos CTCSS ou DCS, esta função impede que você acidentalmente romper suas comunicações (porque seu rádio pode estar silenciador por seu próprio Decodificador de Tom). A configuração padrão desta função é a opção "OFF", e para mudá-la faça o seguinte:

1. Pressione **[F/W]** e **[(⊗)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 5: BCLO.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para programar este Item com a opção "BCL.ON" (e ativar esta função).
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

OPERAÇÃO EM MONOBANDA

Você pode colocar o rádio no modo "Somente VHF" ou "Somente UHF", que o fará funcionar como um transceptor Monobanda para 144 ou 430 MHz. Para fazer esta configuração:

1. Desligue o rádio.
2. Pressione a tecla **MONI** (embaixo da tecla **PTT**) enquanto você o liga novamente.
3. Gire o **DIAL** para selecionar o menu de modo de configuração:
   F6 V-ONLY: O rádio opera somente na banda de 144 MHz.
   F7 U-ONLY: O rádio opera somente na banda de 430 MHz.
4. Pressione **[F/W]** rapidamente.

Para voltar à operação normal, mantenha a tecla **MONI** pressionada enquanto liga o rádio, e depois pressione **[F/W]** rapidamente.

COMO MUDAR O NÍVEL DE DESVIO DE TRANSMISSÃO

Em muitas regiões do mundo, o congestionamento de canal tem exigido que canais de operação sejam proximamente espaçados. Em tais ambientes operacionais, os operadores devem usar níveis de desvios reduzidos, para diminuir a possibilidade de interferência em usuários que estão em canais adjacentes. O **FT-60R** faz isto de modo simples:

1. Pressione **[F/W]** e **[(⊗)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 55: WID.NAR.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar este Item.
4. Gire o **DIAL** para programar este Item com a opção "NARROW". Nesta configuração (Desvio Médio ativo), o desvio do transmissor será de aproximadamente ±2.5 kHz, e o nível de saída do áudio recebido será aumentado. Isto facilita a escuta no sinal estreito.
5. Pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

A configuração "normal" para o desvio (quando este Item do Menu está programado com a opção "WIDE") é ±5 kHz.

INVERSÃO DE CÓDIGO DCS

O sistema DCS foi introduzido primeiro no serviço de Rádio Móvel Terrestre, onde ele hoje está sendo muito usado. O DCS á conhecido também por seus diferentes nomes de propriedade, tais como DPL® (Linha Privada Digital®, uma marca registrada da Motorola, Inc.).

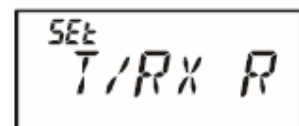
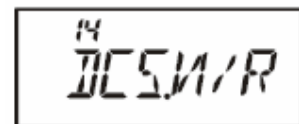
O DCS usa uma palavra-código composta por um pacote de 23 bits, transmitida (de modo subaudível) na velocidade de dados de 134.4 bps (bit/seg.). Ocasionalmente, a inversão de sinal resulta no complemento de um código que será enviado ou recebido. Isto evita que o silenciador do receptor se abra com o DCS ativado, porque a seqüência de bits decodificada não combina com a selecionada para operação.

Situações que podem causar uma inversão:
- Conexão de um pré-amplificador de receptor externo.
- Operação via repetidora.
- Conexão de um amplificador linear externo.

Observe que a inversão de código não significa que qualquer um dos equipamentos acima esteja com defeito!

Em certas configurações de amplificadores, o sinal de saída (fase) é invertido a partir da entrada. Sinais pequenos ou amplificadores de potência com números ímpares (1, 3, 5, etc.) de estágios de amplificação podem resultar na inversão de um código DCS transmitido ou recebido.

Embora em muitas circunstâncias isto não deva ocorrer (padrões de indústrias e projetos de amplificadores consideram isto), se você achar que o silenciador do seu receptor não abre quando você e a outra estação usam um código DCS comum, você ou a outra estação (mas não ambos) pode tentar o seguinte:

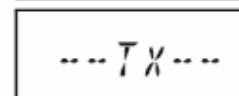
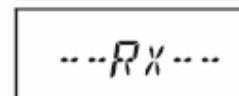
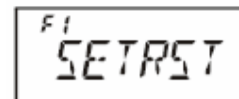
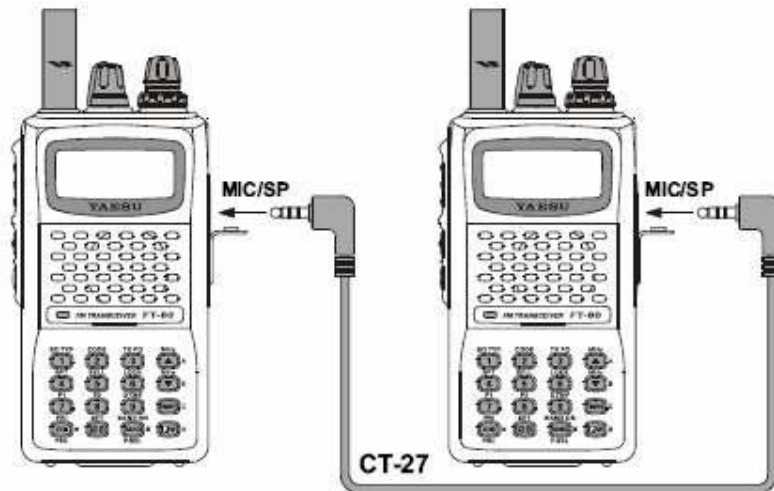
1. Pressione **[F/W]** e **[(☒)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL** e selecione o Item 14: DCS.N/R.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente, e depois gire o **DIAL** para selecionar um dos seguintes modos:
   T/RX N: Codificador, Normal; Decodificador, Normal
   RX R: Codificador, Normal; Decodificador, Reverso (Invertido)
   TX R: Codificador, Reverso (Invertido); Decodificador, Normal
   T/RX R: Codificador, Reverso (Invertido); Decodificador, Reverso (Invertido)
4. Após a seleção, pressione a tecla **PTT** para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.
5. Lembre-se de restaurar a configuração padrão "T/RX N" (Codificador, Normal; Decodificador, Normal) ao terminar.

PROCEDIMENTOS PARA REINICIALIZAÇÃO

Se seu transceptor apresentar algum erro de operação, pode ser que o microprocessador esteja corrompido. Embora esta seja uma situação incomum, a reinicialização do microprocessador é a única solução. Para fazê-lo:

1. Desligue o rádio.
2. Pressione a tecla **MONI** (embaixo da tecla **PTT**) enquanto você o liga novamente.
3. Gire o **DIAL** para selecionar uma das opções no menu:
   - F1 SETRST: Reinicia as configurações do Modo de Ajuste (Menu) em seus padrões de fábrica.
   - F2 MEMRST: Coloca as configurações de Memória nos padrões de fábrica.
   - F3 MB RST: Apaga todas as Programações de Banco de Memória.
   - F4 ALLRST: Apaga todas as memórias e outras configurações (voltam aos padrões de fábrica).
4. Pressione **[F/W]** rapidamente para completar o procedimento de reinicialização.

CLONAGEM

O **FT-60R** tem a conveniente função de "Clonagem", que transfere os dados de memória e configuração de um transceptor para outro **FT-60R**. Isto é bastante útil quando se configura transceptores para uma operação de serviço público. Para clonar os dados de um rádio em outro:

1. Desligue os dois rádios.
2. Conecte o Cabo **CT-27** aos conectores **MIC/SP** de ambos.
3. Pressione a tecla **MONI** (embaixo da tecla **PTT**) enquanto você liga os dois rádios. Faça isto em ambos (a ordem em que são ligados não importa).
4. Gire o **DIAL** de cada rádio para selecionar "F8 CLONE", e depois pressione **[F/W]** rapidamente.
5. O display ficará vazio por alguns instantes, mas aparecerá "CLONE" nos displays dos dois rádios quando o modo de Clonagem for ativado com sucesso neste passo.
6. No rádio "***Destino***", pressione a tecla **MONI** (aparecerá "- - RX - -" no display).
7. Pressione a tecla **PTT** no rádio "***Origem***"; aparecerá "- - TX - -" no display dele, e os dados deste rádio serão transferidos para o outro.
8. Se houver um problema durante a clonagem, você verá "ERROR" no display. Verifique as conexões do cabo e a tensão da bateria. Tente novamente.
9. Se a transferência de dados for bem sucedida, "CLONE" reaparecerá nos dois displays. Desligue os dois rádios e desconecte o cabo de clonagem. Você pode ligá-los novamente e operá-los normalmente.

MODO DE AJUSTE (MENU)

O Modo de Ajuste do **FT-60R**, já descrito em algumas partes dos capítulos anteriores, é fácil de ser ativado e configurado. Ele é usado para configurar vários parâmetros do transceptor, alguns dos quais não foram detalhados antes. Para ativar o Modo de Ajuste:

1. Pressione **[F/W]** e **[(⊗)SET]** para entrar no Modo de Ajuste.
2. Gire o **DIAL**, e selecione o Item que será ajustado.
3. Pressione **[F/W]** rapidamente para configurar o Item.
4. Gire o **DIAL** para ajustar ou selecionar o parâmetro a ser mudado no Item selecionado no passo acima.
5. Depois da seleção e do ajuste, pressione a tecla **PTT** rapidamente para salvar a nova configuração e voltar à operação normal.

1) Alguns Itens do Modo de Ajuste (tal como o* 50: TN FRQ*) requerem que a tecla* [F/W)] *seja pressionada após a configuração do parâmetro, e antes de você voltar à operação normal.

2) Dois números de Itens (No padrão de fábrica,* 29: PAGER *e* 46: SKIP*) piscarão durante a seleção do Item do Modo de Ajuste; isto indica que tal Item está programado na tecla* [7(P1)] *ou* [8(P2)] *do teclado.

Itens do Modo de Ajuste de Menu

ITEM DO MODO DE AJUSTE	FUNÇÃO	VALORES DISPONÍVEIS (PADRÃO: EM NEGRITO)
1 [APO]	Programa a função de Desligamento Automático.	**OFF** / 0.5H – 12.0 H
2 [AR BEP]	Seleciona a opção de Bipe durante uma operação de ARTS.	**INRANG** / ALWAYS / OFF
3 [AR INT]	Seleciona o Intervalo de Consulta Periódica durante uma operação de ARTS.	**25 SEC** / 15 SEC
4 [ARS]	Ativa/Desativa o Desvio Automático de Repetidora.	**ARS.ON** / ARS.OFF
5 [BCLO]	Ativa/Desativa o Bloqueio de Canal Ocupado.	BCL.ON / **BCL.OFF**
6 [BEEP]	Ativa/Desativa a emissão de bipes.	**KEY+SC** / KEY / OFF

ITEM DO MODO DE AJUSTE	FUNÇÃO	VALORES DISPONÍVEIS (PADRÃO: EM NEGRITO)
8 [BSY.LED]	Ativa/Desativa o LED **BUSY** enquanto o Silenciador estão aberto.	**LED.ON** / LED.OFF
9 [CLK.SFT]	Muda a freqüência de "clock" da CPU.	**SFT.OFF** / SFT.ON
10 [CWID]	Ativa/Desativa o Identificador de CW durante uma operação de ARTS.	**TX OFF** / TX ON
11 [CW WRT]	Programa e ativa o Identificador de CW.	—
12 [DC VLT]	Indica a Tensão de Alimentação CC.	—
13 [DCS.COD]	Programa o código DCS.	104 códigos padrão (**023**)
14 [DCS.N/R]	Ativa/Desativa a decodificação de código DCS "Invertido".	**T/RX N**, RX R, TX R, T/RX R
15 [DT DLY]	Programa o Tempo de Retardo do Discador Automático de DTMF.	50MS / 100MS / 250MS / **450MS** / 750MS / 1000MS
16 [DT SPD]	Programa a Velocidade de Transmissão do Discador Automático de DTMF.	**50MS** / 100MS
17 [DT WRT]	Programa o Discador Automático de DTMF.	—
18 [EAI]	Ativa/Desativa a Função de ID Automática em Emergência (EAI).	INT.1M – INT.50M / COM.1M – COM.50M / **OFF**
19 [EDG.BEP]	Ativa/Desativa a emissão de bipe em limite de banda durante a seleção de freqüência via **DIAL**.	**BEP.OFF** / BEP.ON
20 [EMG S]	Seleciona os alarmes usados quando a função de Emergência está ativada.	EMG.BEP / EMG.LMP / EMG.B+L / EMG.CWT / EMG.C+B / **EMG.C+L** / EMG.ALL / OFF
21 [I NET]	Seleciona o modo de Conexão com Link de Internet.	**INT.OFF** / INT.COD / INT.MEM

22 INT CD]	Seleciona o Número de Acesso (dígito de DTMF) para operação em WIRES™.	CODE 0 – CODE 9 (**CODE 1**)
23 INT MR]	Seleciona o registro de memória para um Número de Acesso (código de DTMF) para operação em sistema diferente de WIRES™.	**d1** – d9
24 [LAMP]	Seleciona o modo de Iluminação para Display/ Teclado.	**KEY** / 5SEC / TOGGLE
25 [LOCK]	Seleciona a combinação de Trava de Controle.	LK KEY / LKDIAL / **LK K+D** / LK PTT / LK P+K / LK P+D / LK ALL
26 [M/T-CL]	Seleciona a função da tecla **MONI** (embaixo da tecla **PTT**).	**MONI** / T-CALL
27 [NAME]	Indica "freqüência" ou Etiqueta Alfanumérica" do canal no display.	**FREQ** / ALPHA
28 [NM WRT]	Armazena "Etiquetas" Alfanuméricas para canais de Memória.	—
29 [PAGER]	Ativa/Desativa a função EPCS (Chamada de CTCSS e Silenciador de Código).	**OFF** /ON
30 [PAG.ABK]	Ativa/Desativa a função de Resposta para Chamada da função EPCS (Chamada de CTCSS e Silenciador de Código).	**ABK.OFF** / ABK.ON
31 [PAG.CDR]	Programa o Código de Recepção de Pager para a função EPCS (Chamada de CTCSS e Silenciador de Código).	(**05_47**)
32 [PAG.CDT]	Programa o Código de Transmissão de Pager para a função EPCS (Chamada de CTCSS e Silenciador de Código).	(**05_47**)
33 [PSWD]	Ativa/Desativa a função de Senha.	**PWD.OFF** / PWD.ON
34 [PSWD W]	Armazena a senha.	—
35 [RESUME]	Seleciona o modo de Continuação de Varredura.	**BUSY** / HOLD / TIME
36 [REV/HM]	Seleciona a função da tecla **[HM/RV]**.	**<REV>** / <HOME>
37 [RF SQL]	Ajusta o nível do limiar do Silenciador de RF.	S-1 / S-2 / S-3 / S-4 / S-5 / S-6 / S-8 / S-FULL / **OFF**

ITEM DO MODO DE AJUSTE	FUNÇÃO	VALORES DISPONÍVEIS (PADRÃO: EM NEGRITO)
38 [RPT.MOD]	Programa a Direção de Desvio de Repetidora.	RPT.OFF / RPT.– / RPT.+ (¯)
39 [PRI.RVT]	Ativa/Desativa a função de Inversão de Prioridade.	**RVT.OFF** / RVT.ON
40 [RX MOD]	Seleciona o modo de recepção.	**AUTO** / FM / AM
41 [RX SAVE]	Seleciona o Intervalo ("desligamento") da função de Economia de Bateria no Modo de recepção.	**200 MS** / 300 MS / 500 MS / 1 S / 2 S / OFF
42 [S SRCH]	Seleciona o modo de Varredura da Busca Inteligente.	**SINGLE** / CONT
43 [SCN MD]	Seleciona o modo de seleção de canal para Varredura de Memória.	**ONLY** / MEM
44 SCN.LMP]	Ativa/Desativa a iluminação de Varredura durante uma pausa.	**ON** / OFF
45 [SHIFT]	Programa a magnitude do Desvio de Repetidora.	0.00 – 99.95 MHz (¯)
46 [SKIP]	Seleciona o modo de seleção de canal "Pulado" em Varredura de Memória.	**OFF** / SKIP / ONLY
47 [SPLIT]	Ativa/Desativa a codificação de CTCSS/DCS em split.	**SPL.OFF** / SPL.ON
48 [SQL.TYP]	Seleciona o modo de Codificador e/ou Decodificador de Tom.	**OFF** / TONE / TSQL / REV TN / DCS
49 [STEP]	Programa os passos do sintetizador.	5 / 10 / 12.5 / 15 / 20 / 25 / 50 / 100 kHz, ou **AUTO**
50 [TN FRQ]	Programa a Freqüência de Tom de CTCSS.	50 tons CTCSS (**100 Hz**)
51 [TOT]	Programa o tempo do Temporizador de Chamadas.	1MIN – 30MIN ou OFF (**6MIN**)
52 [TX.LED]	Ativa/Desativa o LED de **TX** enquanto o rádio está transmitindo.	**LED.ON** / LED.OFF
53 [TXSAVE]	Ativa/Desativa a função de Economia de Bateria em Transmissão.	**SAV.OFF** / SAV.ON
54 [VFO.BND]	Ativa ou desativa o limite de banda de VFO para a banda atual.	**BAND** / ALL
55 [WID.NAR]	Seleciona o Desvio de TX Largo (±5 kHz) ou Estreito (±2.5 kHz).	**WIDE** / NARROW
56 [WX ALT]	Ativa/Desativa a função de Varredura de Alerta Meteorológico.	**ALT.OFF** / ALT.ON

¯Depende da versão do transceptor.

REPETIDORA	ITEM DO MODO DE AJUSTE	VALORES DISPONÍVEIS (PADRÃO: EM NEGRITO)
Ativa/Desativa o Desvio Automático de Repetidora.	4 [ARS]	**ARS.ON** / ARS.OFF
Programa a Direção de Desvio de Repetidora.	38 [RPT.MOD]	RPT.OFF / RPT.– / RPT.+ (¯)

Programa a magnitude do Desvio de Repetidora.	45 [SHIFT]	0.00 – 99.95 MHz (¯)
CTCSS / DCS / DTMF	**ITEM DO MODO DE AJUSTE**	**VALORES DISPONÍVEIS (PADRÃO: EM NEGRITO)**
Seleciona a quantidade de repetições da Campainha de Alerta de CTCSS/DCS.	7 [BELL]	**OFF** / 1T / 3T / 5T / 8T / CONT
Programa o código DCS.	13 [DCS.COD]	104 códigos padrão (**023**)
Ativa/Desativa a decodificação de código DCS “Invertido”.	14 [DCS.N/R]	**T/RX N**, RX R, TX R, T/RX R
Programa o Tempo de Retardo do Discador Automático de DTMF.	15 [DT DLY]	50MS / 100MS / 250MS / **450MS** / 750MS / 1000MS
Programa a Velocidade de Transmissão do Discador Automático de DTMF.	16 [DT SPD]	**50MS** / 100MS
Programa o Discador Automático de DTMF.	17 [DT WRT]	—
Ativa/Desativa a codificação de CTCSS/DCS em split.	47 [SPLIT]	**SPL.OFF** / SPL.ON
Seleciona o modo de Codificador e/ou Decodificador de Tom.	48 [SQL.TYP]	**OFF** / TONE / TSQL / REV TN / DCS
Programa a Freqüência de Tom de CTCSS.	50 [TN FRQ]	50 tons CTCSS (**100 Hz**)

ARTS	**ITEM DO MODO DE AJUSTE**	**VALORES DISPONÍVEIS (PADRÃO: EM NEGRITO)**
Seleciona a opção de Bipe durante uma operação de ARTS.	2 [AR BEP]	**INRANG** / ALWAYS / OFF
Seleciona o Intervalo de Consulta Periódica durante uma operação de ARTS.	3 [AR INT]	**25 SEC** / 15 SEC
Ativa/Desativa o Identificador de CW durante uma operação de ARTS.	10 [CWID]	**TX OFF** / TX ON
Programa e ativa o Identificador de CW (durante uma operação de ARTS)..	11 [CW WRT]	—
MEMÓRIA	**ITEM DO MODO DE AJUSTE**	**VALORES DISPONÍVEIS (PADRÃO: EM NEGRITO)**
Indica “freqüência” ou Etiqueta Alfanumérica” do canal no display.	27 [NAME]	**FREQ** / ALPHA
Armazena “Etiquetas” Alfanuméricas para canais de Memória.	28 [NM WRT]	—
VARREDURAS	**ITEM DO MODO DE AJUSTE**	**VALORES DISPONÍVEIS (PADRÃO: EM NEGRITO)**
Seleciona o modo de Continuação de Varredura.	35 [RESUME]	**BUSY** / HOLD / TIME
Ativa/Desativa a função de Inversão de Prioridade.	39 [PRI.RVT]	**RVT.OFF** / RVT.ON
Seleciona o modo de seleção de canal para Varredura de Memória.	43 [SCN MD]	**ONLY** / MEM
Ativa/Desativa a iluminação de Varredura durante uma pausa.	44 [SCN.LMP]	**ON** / OFF
Seleciona o modo de seleção de canal “Pulado” em Varredura de Memória.	46 [SKIP]	**OFF** / SKIP / ONLY
Ativa/Desativa a função de Varredura de Alerta Meteorológico.	56 [WX ALT]	**ALT.OFF** / ALT.ON
ECONOMIA DE BATERIA	**ITEM DO MODO DE AJUSTE**	**VALORES DISPONÍVEIS (PADRÃO: EM NEGRITO)**
Seleciona o Intervalo (“desligamento”) da função de Economia de Bateria no Modo de recepção.	41 [RXSAVE]	**200 MS** / 300 MS / 500 MS / 1 S / 2 S / OFF
Ativa/Desativa a função de Economia de Bateria em Transmissão.	53 [TXSAVE]	**SAV.OFF** / SAV.ON
WIRES™	**ITEM DO MODO**	**VALORES DISPONÍVEIS**

Seleciona o modo de Conexão com Link de Internet.	21 [I NET]	**INT.OFF** / INT.COD / INT.MEM
Seleciona o Número de Acesso (dígito de DTMF) para operação em WIRES™.	22 [INT CD]	CODE 0 – CODE 9 (**CODE 1**)
Seleciona o registro de memória para um Número de Acesso (código de DTMF) para operação em sistema diferente de WIRES™.	23 [INT MR]	**d1** – d9
Ativa/Desativa a função EPCS (Chamada de CTCSS e Silenciador de Código).	29 [PAGER]	**OFF** /ON
Ativa/Desativa a função de Resposta para Chamada da função EPCS (Chamada de CTCSS e Silenciador de Código).	30 [PAG.ABK]	**ABK.OFF** / ABK.ON
Programa o Código de Recepção de Pager para a função EPCS (Chamada de CTCSS e Silenciador de Código).	31 [PAG.CDR]	—
Programa o Código de Transmissão de Pager para a função EPCS (Chamada de CTCSS e Silenciador de Código).	32 [PAG.CDT]	—

TECLAS / CONTROLES	ITEM DO MODO DE AJUSTE	VALORES DISPONÍVEIS (PADRÃO: EM NEGRITO)
Ativa/Desativa a emissão de bipes.	6 [BEEP]	**KEY+SC** / KEY / OFF
Seleciona o modo de Iluminação para Display/ Teclado.	24 [LAMP]	**KEY** / 5SEC / TOGGLE
Seleciona a combinação de Trava de Controle.	25 [LOCK]	LK KEY / LKDIAL / **LK K+D** / LK PTT / LK P+K / LK P+D / LK ALL
Seleciona a função da tecla **MONI** (embaixo da tecla **PTT**).	26 [M/T-CL]	**MONI** / T-CALL
Seleciona a função da tecla **[HM/RV]**.	36 [REV/HM]	**<REV>** / <HOME>
CONFIGURAÇÕES DIVERSAS	**ITEM DO MODO DE AJUSTE**	**VALORES DISPONÍVEIS (PADRÃO: EM NEGRITO)**
Programa a função de Desligamento Automático.	1 [APO]	**OFF** / 0.5H – 12.0 H
Ativa/Desativa o Bloqueio de Canal Ocupado.	5 [BCLO]	BCL.ON / **BCL.OFF**
Ativa/Desativa o LED **BUSY** enquanto o Silenciador estão aberto.	8 [BSY.LED]	**LED.ON** / LED.OFF
Muda a freqüência de “clock” da CPU.	9 [CLK.SFT]	**SFT.OFF** / SFT.ON
Indica a Tensão de Alimentação CC.	12 [DC VLT]	—
Ativa/Desativa a Função de ID Automática em Emergência (EAI).	18 [EAI]	INT.1M – INT.50M / COM.1M – COM.50M / **OFF**
Ativa/Desativa a emissão de bipe em limite de banda durante a seleção de freqüência via **DIAL**.	19 [EDG.BEP]	**BEP.OFF** / BEP.ON

Seleciona os alarmes usados quando a função de Emergência está ativada.	20 [EMG S]	EMG.BEP / EMG.LMP / EMG.B+L / EMG.CWT / EMG.C+B / **EMG.C+L** / EMG.ALL / OFF
Ativa/Desativa a função de Senha.	33 [PSWD]	**PWD.OFF** / PWD.ON
Armazena a senha.	34 [PSWD W]	—
Ajusta o nível do limiar do Silenciador de RF.	37 [RF SQL]	S-1 / S-2 / S-3 / S-4 / S-5 / S-6 / S-8 / S-FULL / **OFF**
Seleciona o modo de recepção.	40 [RX MOD]	**AUTO** / FM / AM
Seleciona o modo de Varredura da Busca Inteligente.	42 [S SRCH]	**SINGLE** / CONT
Programa os passos do sintetizador.	49 [STEP]	5 / 10 / 12.5 / 15 / 20 / 25 / 50 / 100 kHz, ou **AUTO**
Programa o tempo do Temporizador de Chamadas.	51 [TOT]	1MIN – 30MIN ou OFF (**6MIN**)
Ativa/Desativa o LED de **TX** enquanto o rádio está transmitindo.	52 [TX.LED]	**LED.ON** / LED.OFF
Ativa ou desativa o limite de banda de VFO para a banda atual.	54 [VFO.BND]	**BAND** / ALL
Seleciona o Desvio de TX Largo (±5 kHz) ou Estreito (±2.5 kHz).	55 [WID.NAR]	**WIDE** / NARROW

—Depende da versão do transceptor.

Item 1 [APO] do Modo de Ajuste

Função: Programa a função de Desligamento Automático.
Valores Disponíveis: OFF / 0.5H – 12.0 H
Padrão: OFF

Item 2 [AR BEP] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona a opção de Bipe durante uma operação de ARTS.
Valores Disponíveis: INRANG / ALWAYS / OFF
Padrão: INRANG

INRANG: Os bipes serão emitidos somente quando o rádio confirmar que você está dentro de alcance, mas não haverá reconfirmação por bipes depois disso.

ALWAYS: Você ouvirá um bipe toda vez que uma transmissão de consulta periódica for recebida da outra estação (a cada 15 ou 25 segundos se dentro de alcance).

OFF: Nenhum bipe de alerta será ouvido; você deve olhar no display para confirmar o atual estado do ARTS™.

Item 3 [AR INT] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona o Intervalo de Consulta Periódica durante uma operação de ARTS.
Valores Disponíveis: 25 SEC / 15 SEC
Padrão: 25SEC

Item 4 [ARS] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa o Desvio Automático de Repetidora.
Valores Disponíveis: ARS.ON / ARS.OFF
Padrão: ARS.ON

Item 5 [BCLO] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa o Bloqueio de Canal Ocupado.
Valores Disponíveis: BCL.ON / BCL.OFF
Padrão: BCL.OFF

Item 6 [BEEP] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa a emissão de bipes.
Valores Disponíveis: KEY+SC / KEY / OFF
Padrão: KEY+SC

KEY+SC: Um bipe será emitido quando você usar o teclado, ou quando uma varredura parar.
KEY: Um bipe será emitido quando você pressionar qualquer tecla.
OFF: Emissão de bipes desativada.

Item 7 [BELL] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona a quantidade de repetições da Campainha de Alerta de CTCSS/DCS.
Valores Disponíveis: OFF / 1T / 3T / 5T / 8T / CONT (toque contínuo)
Padrão: OFF

Item 8 [BSY.LED] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa o LED **BUSY** enquanto o Silenciador estão aberto.
Valores Disponíveis: LED.ON / LED.OFF
Padrão: LED.ON

Item 9 [CLK.SFT] do Modo de Ajuste

Função: Muda a freqüência de "clock" da CPU.
Valores Disponíveis: SFT.OFF / SFT.ON
Padrão: SFT.OFF

Esta função é usada somente para remover um "sinal indesejado" de resposta espúria caso ele entre numa freqüência desejada.

Item 10 [CWID] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa o Identificador de CW durante uma operação de ARTS.
Valores Disponíveis: TX OFF / TX ON
Padrão: TX OFF

Item 11 [CW WRT] do Modo de Ajuste

Função: Programa e ativa o Identificador de CW (usado durante uma operação de ARTS). Veja detalhes na página 48.

Item 12 [DC VLT] do Modo de Ajuste

Função: Indica a Tensão de Alimentação CC.

Item 13 [DCS.COD] do Modo de Ajuste

Função: Programa o código DCS.
Valores Disponíveis: 104 códigos padrão
Padrão: DCS.023

CÓDIGOS DCS									
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754	—	—	—	—	—	—

Item 14 [DCS.N/R] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa a decodificação de código DCS "Invertido".
Valores Disponíveis: T/RX N, RX R, TX R, T/RX R
Padrão: T/RX N

Item 15 [DT DLY] do Modo de Ajuste

Função: Programa o Tempo de Retardo do Discador Automático de DTMF.
Valores Disponíveis: 50MS / 100MS / 250MS / 450MS / 750MS / 1000MS
Padrão: 450MS

Item 16 [DT SPD] do Modo de Ajuste

Função: Programa a Velocidade de Transmissão do Discador Automático de DTMF.
Valores Disponíveis: 50MS (alta velocidade) / 100MS (baixa velocidade)
Padrão: 50MS

Item 17 [DT WRT] do Modo de Ajuste

Função: Programa o Discador Automático de DTMF.
Veja detalhes na página 49.

Item 18 [EAI] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa a Função de ID Automática em Emergência (EAI).
Valores Disponíveis: INT. 1M - INT.10M, INT.15M, INT.20M, INT.30M, INT.40M, INT. 50M, CON. 1M - CON.10M, CON.15M, CON.20M, CON.30M, CON.40M, CON. 50M e OFF

Item 19 [EDG.BEP] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa a emissão de bipe em limite de banda durante a seleção de freqüência via **DIAL**.
Valores Disponíveis: BEP.OFF / BEP.ON
Padrão: BEP.OFF

Item 20 [EMG S] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona os alarmes usados quando a função de Emergência está ativada.
Valores Disponíveis: EMG.BEP / EMG.LMP / EMG.B+L / EMG.CWT / EMG.C+B / EMG.C+L / EMG.ALL / OFF
Padrão: EMG.B+L

EMG.BEP: Um "Alarme" alto será ouvido.
EMG.MP: A luz do Display/Teclado piscará.
EMG.B+L: Um "Alarme" alto será ouvido, e a luz do Display/Teclado piscará.
EMG.CWT: Será transmitida a mensagem "SOS" em Código Morse (óóó – – – óóó) no ar, começando um minuto após a ativação da função de Emergência.
EMG.C+B: Um "Alarme" alto será ouvido, e a mensagem "SOS" em Código Morse (óóó – – – óóó) será transmitida no ar, começando um minuto após a ativação da função de Emergência.
EMG.C+L: A luz do Display/Teclado piscará, e a mensagem "SOS" em Código Morse (óóó – – – óóó) será transmitida no ar, começando um minuto após a ativação da função de Emergência.
EMG.ALL: Todas as opções acima serão ativadas.
OFF: Função de Emergência desativada. Ela não será acionada quando a tecla **[4(RPT)]** for mantida pressionada, se este Item do Menu for configurado com a opção "OFF".

Quando o rádio for programado com a opção EMG.CWT, EMG.C+B, EMG.C+L, ou EMG.ALL, ele enviará "DE (seu indicativo)" após a transmissão da mensagem de SOS, se seu indicativo for inserido via Item 10:CWID do Modo de Ajuste.

Item 21 [I NET] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona o modo de Conexão com Link de Internet.
Valores Disponíveis: INT.OFF / INT.COD / INT.MEM
Padrão: INT.OFF

INT.OFF: Desativa o modo de Conexão com Link de Internet.
INT.COD: Programa o modo de Conexão com Link de Internet para acesso ao WIRES™.
INT.MEM: Programa o modo de Conexão com Link de Internet para acesso a outro Sistema de Link de Internet (seqüência de DTMF).

Item 22 [INT CD] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona o Número de Acesso (dígito de DTMF) para operação em WIRES™.
Valores Disponíveis: CODE 0 – CODE 9
Padrão: CODE 1

Item 23 [INT MR] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona o registro de memória para um Número de Acesso (código de DTMF) para acesso a um Sistema de Link de Internet que não seja o WIRES™.
Valores Disponíveis: d1 – d9
Padrão: d1

Item 24 [LAMP] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona o modo de Iluminação para Display/ Teclado.
Valores Disponíveis: KEY / 5SEC / TOGGLE
Padrão: KEY

KEY: Ilumina o Teclado/Display por 5 segundos quando você gira o **DIAL** ou pressiona qualquer tecla/controle (exceto a tecla **PTT**).

5SEC: Ilumina o Teclado/Display por 5 segundos quando você pressiona a tecla **LAMP** rapidamente.

TOGGLE: Liga e desliga a luz do Teclado/Display quando você pressiona a tecla **LAMP** repetidamente.

Item 25 [LOCK] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona a combinação de Trava de Controle.
Valores Disponíveis: LK KEY/LKDIAL/LK K+D/LK PTT/LK P+K/LK P+D/LK ALL
Padrão: LK KEY
Nota: "K" = "Tecla"; "D" = "DIAL" e "P" = "PTT".

Item 26 [M/T-CL] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona a função da tecla **MONI** (embaixo da tecla **PTT**).
Valores Disponíveis: MONI / T-CALL
Padrão: Depende da versão do transceptor.

MONI: Quando a tecla **MONI** for pressionada, o Silenciamento de Ruído/Codificado por Tom será sobreposto para que você ouça sinais fracos (ou não codificados).

T-CALL: A tecla **MONI** ativará o tom de disparo de 1750 Hz, usado para acessar uma repetidora em muitos países (principalmente na Europa).

Item 27 [NAME] do Modo de Ajuste

Função: Indica "freqüência" ou Etiqueta Alfanumérica" do canal no display.
Valores Disponíveis: FREQ / ALPHA
Padrão: FREQ

Item 28 [NM WRT] do Modo de Ajuste

Função: Armazena "Etiquetas" Alfanuméricas para canais de Memória.
Veja detalhes na página 28.

Item 29 [PAGER] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa a função EPCS (Chamada de CTCSS e Silenciador de Código).
Valores Disponíveis: OFF /ON
Padrão: OFF

Item 30 [PAG.ABK] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa a função de Resposta para Chamada da função EPCS (Chamada de CTCSS e Silenciador de Código).
Valores Disponíveis: ABK.OFF / ABK.ON
Padrão: ABK.OFF

Item 31 [PAG.CDR] do Modo de Ajuste

Função: Programa o Código de Recepção de Pager para a função EPCS (Chamada de CTCSS e Silenciador de Código). Veja detalhes na página 40.

Item 32 [PAG.CDT] do Modo de Ajuste

Função: Programa o Código de Transmissão de Pager para a função EPCS (Chamada de CTCSS e Silenciador de Código). Veja detalhes na página 40.

Item 33 [PSWD] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa a função de Senha.
Valores Disponíveis: PWD.OFF / PWD.ON
Padrão: PWD.OFF

Item 34 [PSWD W] do Modo de Ajuste

Função: Armazena a senha.
Valores Disponíveis: As opções disponíveis são 0-9, A, B, C, D, E (substitui "¤") e F (substitui "#")

Item 35 [RESUME] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona o modo de Continuação de Varredura.
Valores Disponíveis: BUSY / HOLD / TIME
Padrão: BUSY

BUSY: O scanner ficará em pausa até o sinal sumir, e continuará a varredura quando a portadora cair.
HOLD: O scanner vai parar quando um sinal for recebido, e não recomeçará a varredura.
TIME: O scanner pausará por 5 segundos, e continuará a varredura mesmo se a outra estação ainda estiver (ou não estiver) transmitindo.

Item 36 [REV/HM] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona a função da tecla **[HM/RV]**.
Valores Disponíveis: <REV> / <HOME>
Padrão: <REV>

<REV>: A tecla **[HM/RV]** pressionada inverte as freqüências de transmissão e recepção durante uma operação via repetidora.
<HOME>: A tecla **[HM/RV]** pressionada chama um canal "Favorito" ("Home").

Item 37 [RF SQL] do Modo de Ajuste

Função: Ajusta o nível do limiar do Silenciador de RF.
Valores Disponíveis: S-1 / S-2 / S-3 / S-4 / S-5 / S-6 / S-8 / S-FULL / OFF
Padrão: OFF

Item 38 [RPT.MOD] do Modo de Ajuste

Função: Programa a Direção de Desvio de Repetidora.
Valores Disponíveis: RPT.OFF / RPT.– / RPT.+
Padrão: Depende da versão do transceptor, e também da configuração do Item 4: ARS.

Item 39 [PRI.RVT] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa a função de Inversão de Prioridade.
Valores Disponíveis: RVT.OFF / RVT.ON
Padrão: RVT.OFF
Veja detalhes na página 39.

Item 40 [RX MOD] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona o modo de recepção.
Valores Disponíveis: AUTO / FM / AM
Padrão: AUTO (O modo mudará automaticamente dependendo da freqüência de operação).

Item 41 [RXSAVE] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona o Intervalo (“desligamento”) da função de Economia de Bateria no Modo de recepção.
Valores Disponíveis: 200 MS(1:1) / 300 MS(1:1.5) / 500 MS(1:2.5) / 1 S(1:5) / 2 S(1:10) / OFF
Padrão: 200 MS

Item 42 [S SRCH] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona o modo de Varredura da Busca Inteligente.
Valores Disponíveis: SINGLE / CONT
Padrão: SINGLE

SINGLE: O transceptor varrerá a banda atual uma vez em cada direção, começando na atual freqüência. Todos os canais onde houver atividade (até 15 em cada direção) serão carregados nas memórias da Busca Inteligente. Estando ou não preenchidas todas as 31 memórias, a busca irá parar após uma varredura em cada direção.

CONT: O transceptor fará uma varredura em cada direção como no modo “SINGLE”, mas se todos os 31 canais não forem preenchidos após a primeira varredura, o rádio continuará varrendo até que todos *sejam*

Item 43 [SCN MD] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona o modo de seleção de canal para Varredura de Memória.
Valores Disponíveis: ONLY / MEM
Padrão: MEM

ONLY: Serão varridos apenas os canais marcados (Lista de Varredura Preferencial).
MEM: Os canais “marcados” serão pulados durante a varredura.

Item 44 [SCN.LMP] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa a iluminação de Varredura durante uma pausa.
Valores Disponíveis: ON / OFF
Padrão: ON

Item 45 [SHIFT] do Modo de Ajuste

Função: Programa a magnitude do Desvio de Repetidora.
Valores Disponíveis: 0.00 – 99.95 MHz (incrementos de 50 kHz)
Padrão: Depende da banda de operação e da versão do transceptor.

Item 46 [SKIP] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona o modo de seleção de canal “Pulado” em Varredura de Memória.
Valores Disponíveis: OFF / SKIP / ONLY
Padrão: OFF

SKIP: Os canais marcados serão “pulados” durante a varredura.
ONLY: Somente os canais marcados (Lista de Varredura Preferencial) serão rastreados.
OFF: Todos os canais de memória serão varridos a “marca” será ignorada.

Item 47 [SPLIT] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa a codificação de CTCSS/DCS em split.
Valores Disponíveis: SPL.OFF / SPL.ON
Padrão: SPL.OFF

Quando este Item for configurado com a opção "SPL.ON", você verá os seguintes parâmetros adicionais após o de "DCS" durante a configuração do Item 47: SQL.TYP do Modo de Ajuste.

D: Somente Codificação de DCS.
T DCS: Codifica um tom CTCSS e Decodifica um código DCS.
D TSQL: Codifica um código DCS e Decodifica um tom CTCSS.
Selecione o modo de operação nas opções acima.

Item 48 [SQL.TYP] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona o modo de Codificador e/ou Decodificador de Tom.
Valores Disponíveis: OFF / TONE / TSQL / REV TN / DCS
Padrão: OFF
TONE: Codificador de CTCSS.
TSQL: Codificador/Decodificador de CTCSS.
REV TN: Decodificador de CTCSS Invertido (silencia o receptor quando um tom compatível é recebido).
DCS: Codificador/Decodificador de Código Digital
Nota: Veja também o Item 46: SPLIT sobre seleções extras disponíveis durante uma operação em "Split Tone".

Item 49 [STEP] do Modo de Ajuste

Função: Programa os passos do sintetizador.
Valores Disponíveis: 5 / 10 / 12.5 / 15 / 20 / 25 / 50 / 100 kHz, ou AUTO
Padrão: AUTO (O passo mudará automaticamente dependendo da freqüência de operação).

Item 50 [TN FRQ] do Modo de Ajuste

Função: Programa a Freqüência de Tom de CTCSS.
Valores Disponíveis: 50 tons CTCSS padrão
Padrão:100.0 Hz

FREQÜÊNCIAS DE TONS CTCSS (Hz)					
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7
82.5	85.4	88.5	91.5	94.8	97.4
100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1	—	—	—	—

Item 51 [TOT] do Modo de Ajuste

Função: Programa o tempo do Temporizador de Chamadas.
Valores Disponíveis: 1MIN – 30MIN ou OFF
Padrão: 6MIN (minutos)
O temporizador desligará o transmissor após a transmissão continua de tempo programado

Item 52 [TX.LED] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa o LED de **TX** enquanto o rádio está transmitindo.
Valores Disponíveis: LED.ON / LED.OFF
Padrão: LED.ON

Item 53 [TXSAVE] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa a função de Economia de Bateria em Transmissão.
Valores Disponíveis: SAV.OFF / SAV.ON
Padrão: SAV.OFF

Item 54 [VFO.BND] do Modo de Ajuste

Função: Ativa ou desativa o limite de banda de VFO para a banda atual.
Valores Disponíveis: BAND / ALL
Padrão: BAND

BAND: Quando a freqüência de VFO chegar ao limite alto da banda atual, tal freqüência pulará para o limite baixo da banda atual (ou vice-versa).

ALL: Quando a freqüência de VFO chegar ao limite alto da banda atual, tal freqüência pulará para o limite baixo da próxima banda (ou vice-versa).

Item 55 [WID.NAR] do Modo de Ajuste

Função: Seleciona o Desvio de TX Largo (±5 kHz) ou Estreito (±2.5 kHz).
Valores Disponíveis: WIDE / NARROW
Padrão: WIDE
Nota: Se a opção "NARROW" for selecionada, o nível do áudio do receptor será aumentado para compensar o desvio reduzido. A largura de banda do filtro de FI não é mudada neste Item.

Item 56 [WX ALT] do Modo de Ajuste

Função: Ativa/Desativa a função de Varredura de Alerta Meteorológico.
Valores Disponíveis: ALT.OFF / ALT.ON
Padrão: ALT.OFF

ESPECIFICAÇÕES

GERAL

Faixas de Freqüências: (Celular Bloqueado)
RX 108 – 137 MHz (Faixa de Aviação),
137 – 520 MHz (AM/FM),
700 – 999.990 MHz (FM)
TX 144 – 148 MHz, 430 – 450 MHz

Passos de Canal: 5/10/12.5/15/20/25/50/100 kHz
Estabilidade de Freqüência: ±5 ppm @ 14 ºF a 122 ºF (–10 °C a +50 °C)
Desvio de Repetidora: ±600 kHz (144 MHz), ±1.6/5.0/7.6 MHz (430 MHz)
Tipo de Emissão: F2D, F3E
Impedância de Antena: 50
Tensão de Alimentação: (Terra Negativo)
Nominal: 7.2 V DC, Terra Negativo
Operando: 6.0 ~ 16.0 V DC (Conector **EXT DC**)
11.0 ~ 16.0 V DC (Conector **EXT DC**) com Carregamento)

Consumo de Corrente: 125 mA (Recepção)
(Em torno de @7.2 V) 45 mA (144 MHz, Standby, Função de Economia Desativada)
47 mA (430 MHz, Standby, Função de Economia Desativada)
19 mA (Standby, Saver On)
0.8 mA (Desligamento Automático)
1.3 A (5 W TX, 144 MHz)
1.5 A (5 W TX, 430 MHz)
Temperaturas para Operação: –4 ºF a 140 ºF (–20 °C a +60 °C)
Tamanho do Gabinete: 58 (L) x 109 (A) x 30 (P) mm (sem botões, antena e presilha de cinto)
Peso: 370 gramas (com FNB-83 e antena)

TRANSMISSOR

Potência de Saída de RF: 5.0 W (Alta) / 2.0 W (Média) / 0.5 W (Baixa) (Aproximadamente)
Tipo de Modulação: Reatância Variável F2D, F3E
Desvio Máximo: ±5.0 kHz (F2D, F3E)
Emissão de Espúrio: Pelo menos 60 dB abaixo (@ Potências Alta e Média)
Pelo menos 40 dB abaixo (@ Potência Baixa)
Impedância de Microfone: 2 k

RECEPTOR

Tipo de Circuito: Super-Heteródino de Dupla Conversão
Freqüências Intermediárias: Primeira: 47.25 MHz, Segunda: 450 kHz
Sensibilidade: 0.8 V TYP para 10 dB SN (108-137 MHz, AM)
(Celular Bloqueado) 0.2 V para 12 dB SINAD (137-140 MHz, FM)
0.16 V para 12 dB SINAD (140-150 MHz, FM)
0.2 V para 12 dB SINAD (150-174 MHz, FM)
0.3 V TYP para 12 dB SINAD (174-300 MHz, FM)
0.8 V para 10 dB SN (300-336 MHz, AM)
0.25 V para 12 dB SINAD (336-420 MHz, FM)
0.2 V para 12 dB SINAD (400-470 MHz, FM)
0.25 V para 12 dB SINAD (470-520 MHz, FM)
0.5 V TYP para 12 dB SINAD (800-900 MHz, FM)
0.8 V TYP para 12 dB SINAD (800-999.990 MHz, FM)
Seletividade: 12 kHz/35 kHz (–6 dB /–60 dB)
Saída de AF: 400 mW @ 8 W para 10 % de Distorção Harmônica Total (@ 7.5 V)

Estas especificações estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio, e são garantidas somente dentro das bandas amadoras de 144 e 430 MHz. As faixas de freqüências variam de acordo com a versão do transceptor; consulte o seu revendedor.

PARÂMETROS DE OPERAÇÃO DO MODO "AUTO"

FAIXAS DE FREQÜÊNCIAS (MHz)	MODO	PASSO
108.000 – 137.000	AM	25 kHz
137.000 – 144.000	FM	12.5 kHz
144.000 – 148.000	FM	5 kHz
148.000 – 156.000	FM	12.5 kHz
156.000 – 157.450	FM	25 kHz
157.450 – 160.600	FM	12.5 kHz
160.600 – 160.975	FM	25 kHz
160.975 – 161.500	FM	12.5 kHz
161.500 – 162.900	FM	25 kHz
162.900 – 174.000	FM	12.5 kHz
174.000 – 222.000	FM	50 kHz
222.000 – 225.000	FM	5 kHz
225.000 – 300.000	FM	12.5 kHz
300.000 – 336.000	AM	100 kHz
336.000 – 420.000	FM	12.5 kHz
420.000 – 450.000	FM	25 kHz
450.000 – 470.000	FM	12.5 kHz
470.000 – 520.000	FM	50 kHz
700.000 – 800.000	FM	50 kHz
800.000 – 999.990	FM	12.5 kHz

1. Mudanças e alterações feitas neste equipamento, se não forem expressamente aprovadas por VERTEX STANDARD, podem anular a autorização do usuário para operá-lo.

2. Este equipamento está de acordo com os requisitos da Parte 15 das Regras FCC. Sua operação está sujeita às duas seguintes condições: (1) este equipamento não deverá causar interferências prejudiciais, e (2) este equipamento deverá aceitar qualquer interferência, inclusive aquela que poderá causar uma operação não desejada.

3. O receptor de varredura deste equipamento não pode sintonizar, ou ser alterado por seu usuário para operar, dentro das bandas de freqüência alocadas para o Serviço Público e Doméstico de Telecomunicações Celulares na Parte 22.

DECLARAÇÃO DO FABRICANTE
O receptor de Scanner não é digital, e não pode ser convertido ou modificado para scanner digital por qualquer usuário.

ADVERTÊNCIA: É PROIBIDO PELAS REGRAS FCC E PELA LEI FEDERAL MODIFICAR ESTE EQUIPAMENTO PARA QUE RECEBA SINAIS DOS SERVIÇOS DE RADIOTELEFONIA CELULAR.

Impresso no Japão

0406x-0X